

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**DANIELLE BARBOSA SANTOS**

**TRABALHO E EDUCAÇÃO: A FORMAÇÃO PROFISSIONAL**  
**TECNOLÓGICA E A EMPREGABILIDADE**

Uberlândia / MG

2013

**DANIELLE BARBOSA SANTOS**

**TRABALHO E EDUCAÇÃO: A FORMAÇÃO PROFISSIONAL  
TECNOLÓGICA E A EMPREGABILIDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de pesquisa Trabalho, Sociedade e Educação - Grupo de estudos Trabalho, Educação e Formação Humana.

Orientador Prof. Dr. Robson Luiz de França – PhD.

Uberlândia / MG

2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

S237t  
2014 Santos, Danielle Barbosa, 1980-  
Trabalho e educação : a formação profissional tecnológica e a empregabilidade / Danielle Barbosa Santos. - 2014.  
142 f. : il.

Orientador: Robson Luiz de França.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Programa de Pós-Graduação em Educação.  
Inclui bibliografia.

1. Educação - Teses. 2. Trabalho - Educação - Teses. 3. Ensino superior - Tecnologia - Teses. 4. Educação - Emprego - Teses. I. França, Robson Luiz de. II. Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDU: 37

---

**DANIELLE BARBOSA SANTOS**

**TRABALHO E EDUCAÇÃO: A FORMAÇÃO PROFISSIONAL  
TECNOLÓGICA E A EMPREGABILIDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de pesquisa Trabalho, Sociedade e Educação - Grupo de estudos Trabalho, Educação e Formação Humana.

Uberlândia, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Dr. Robson Luiz de França (PPGED/FACED/UFU)

---

Profa. Dra. Maria Adélia da Costa (CEFET/MG)

---

Profa. Dra. Fabiane Santana Previtali (PPGED/FACED/UFU)

Uberlândia / MG

2013

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço ao Deus no qual eu confio por sua infinita bondade e graça para comigo.

Agradeço também ao meu orientador Professor Robson Luiz de França pela idealização deste projeto, pelas ricas e imprescindíveis contribuições, pelo apoio, orientação e, até mesmo, pelas ‘brincas’, motivadoras no percurso. Obrigada professor.

Ao meu amado Javier, que entendeu, apoiou e incentivou mesmo nos períodos em que estivemos distantes, obrigada por seu companheirismo, pela paciência e encorajamento nos momentos difíceis.

A minha família que, às vezes, mesmo sem entender bem o significado de fazer um mestrado me apoiaram.

Ao Professor Gabriel Muñoz Palafox por acreditar e incentivar o meu desenvolvimento profissional e grande apoio em momentos difíceis durante a minha caminhada acadêmica.

Também ao Tiago Alves, pelo incentivo a envolver-me com a área educacional desde os tempos da Faculdade de Educação Física. À minha amiga e parceira nas disciplinas do mestrado Maria Alcina.

Aos Professores Fabiane Previtali, Carlos Lucena e Antônio Bosco pelas contribuições na qualificação deste projeto e também por compartilhar seus conhecimentos nas aulas.

Aos meus amigos que de alguma forma contribuíram e incentivaram nessa caminhada.

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq pela bolsa concedida durante os anos de curso.

## RESUMO

O presente estudo está inserido na linha de pesquisa Trabalho, Sociedade e Educação articulado ao grupo de estudo Trabalho, Educação e Formação Humana do Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, e tem como objetivo discutir o processo da conjuntura política e educacional das políticas governamentais direcionadas ao mundo do trabalho e à educação, com foco na formação profissional tecnológica de nível superior. Dada a crescente demanda do mercado por mão de obra especializada e diferenciada, bem como a demanda social por nível superior, o sistema educacional superior criou os cursos de curta duração denominados Cursos Superiores de Tecnologia. Para conhecer a realidade ocupacional dos egressos desses cursos tecnológicos, a pesquisa teve como referência para análise o programa de qualificação profissionalizante do Instituto Federal de Ensino Tecnológico (IFET), do município de Uberaba-MG na região do Triângulo Mineiro. O Objetivo Geral desta pesquisa foi o de analisar a relação entre a formação do trabalhador egresso dos cursos tecnológicos e a sua inserção no mercado de trabalho, tomando por referência o Curso Superior Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, oferecido pelo IFET *campus* Uberaba-MG, e a real demanda (ou vocação econômica) de mão de obra especializada no mercado de trabalho para os cursos ofertados. Para fundamentar tal análise, observaram-se os reais e potenciais Arranjos Produtivos Locais – APLs do município em sua lógica econômica e a vocação produtiva (local) e econômica (regional), a qual atua em setores variados com base em recursos naturais e na capacidade de desenvolvimento científico e tecnológico e de formação profissional. À luz dessas considerações, pretendeu-se analisar as diretrizes e concepções da educação tecnológica para os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e com base na análise de documentos, foram apreendidos aspectos históricos e políticos, leis e decretos, o cenário atual da educação brasileira, projetos de expansão e mercado de trabalho, para verificar como as mudanças impostas pelo capital influem na elaboração da legislação educacional e profissional. Nessa linha, buscou-se também ponderar sobre a política de qualificação profissional implementada no Brasil como instrumento efetivo para melhorias nas condições de inserção no mercado de trabalho dos egressos dos cursos tecnológicos. Percebe-se neste estudo que os jovens brasileiros, mesmo pertencentes ao grupo mais escolarizado da sociedade brasileira são, por sua vez, os que se encontram majoritariamente inseridos nas formas de relação de trabalho e vínculo de emprego precarizados. Nota-se ainda que, para a formação profissional, os Cursos Superiores de Tecnologia apresentam boas perspectivas de inserção dos egressos no mercado de trabalho, se observadas as adequações quanto aos fatores de área de inserção/necessidade imediata e, por outro lado, a ampliação de áreas técnicas e tecnológicas e a submissão do profissional aos salários, em regra, mais baixos que o das demais categorias dos Bacharéis nas respectivas áreas.

**Palavras-chave:** Trabalho; Educação Profissional; Curso Superior de Tecnologia; Empregabilidade.

## ABSTRACT

This study was part of the research interests Work, Society and Education articulated to the study group Work, Education and Human Formation of the Undergraduate Program in Education, Faculty of Education, Federal University of Uberlândia, Minas Gerais, Brazil, and aims to discuss the political and educational conjuncture of government policies directed to the world of work and education, focusing on professional technologic formation on higher education. By the increasingly market demand for skilled and unique workers, as well as the social demand for higher education, the higher education system created short courses (Technological Degree). Then, to know the occupational reality of egresses on those technological courses, this research had as reference for analyzing the vocational training program at Federal Institute of Technological Education (Instituto Federal de Ensino Tecnológico – IFET) in Uberaba-MG, located in Triângulo Mineiro region. The General Objective of this research was to analyze the connection between the formation of graduated workers on technological courses and their insertion in the job market, referring to the Technological Degree in Analysis and Systems Development, offered by IFET/Uberaba-MG, and the real demand (or economic vocation) of skilled workers in the job market for the courses offered in that institution. To support this analysis, it was observed the actual and potential Local Productive Arrangements (Arranjos Produtivos Locais – APLs) in the city, about its economic logic, and the productive (local) and economic (regional) vocation, which operates in various sectors based on natural resources and the ability to scientific and technological development and professional formation. By those considerations, it was sought to examine the guidelines and concepts of technological education for the Federal Institutes of Education, Science and Technology and based on the analysis of documents, it was seized the historical and political aspects, laws and decrees, the nowadays scenario of Brazilian education, the expansion projects and the job market, to check how the changes imposed by capital influence the elaboration of professional and educational legislation. By the way, it was sought to brood over the professional qualification policy implemented in Brazil as an effective tool to improve the conditions of participation in the job market, concerning the egresses of technological courses. It was noticed that young Brazilians, even belonging to the more schooled group on Brazilian society are those who are mostly inserted in the relationship forms of precarious job and employment. It was also noted that Technological Degree have good prospects of egresses participating from job market, regarding the professional formation and if some aspects are observed: the adequacies about the factors on insertion area/immediate needs and, on the other way, the expansion of technical and technological areas and submission of professionals to lower wages, comparing to the salary of other Bachelors categories in the respective areas.

**Keywords:** Job; Professional Education; Technological Degree; Employability.

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - 2012.....	807
QUADRO 2 - Curso de Graduação em Sistemas de Informação (área da Computação e Informática) – FASCTHUS/ Uberaba - MG .....	79
QUADRO 3 - Cursos Superiores do IFET <i>campus</i> Uberaba – 2012 .....	110
QUADRO 4 - Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFET <i>campus</i> Uberaba - 2012.....	109
QUADRO 5 - Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFET <i>campus</i> Uberaba - 2012 .....	1131
QUADRO 6 - Cursos Superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Tecnologia em Alimentos por Eixo Tecnológico e Objetivo .....	113



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Uberaba - MG (Ano 2010): Emprego & Renda 0.8740 .....	122
Tabela 2 - Empregabilidade no Município de Uberaba-MG .....	122
Tabela 3 - Ocupações técnicas mais demandadas pela indústria brasileira e os salários médios praticados pelo mercado .....	124

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução do Número Total de Matrículas (presenciais e à distância) por Grau Acadêmico – Brasil – 2010. ....	85
Gráfico 2 - Evolução da Matrícula na Educação Superior de Graduação por Grau Acadêmico – Brasil – 2011.....	86

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ACIU</b>	Associação Comercial, Industrial e Agrícola de Uberaba
<b>ASPLS</b>	Arranjos e Sistemas Produtivos Locais
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desenvolvimento
<b>CAGED</b>	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
<b>CEFET</b>	Centro Federal de Educação Tecnológica
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
<b>CES</b>	Câmara de Educação Superior
<b>CNE</b>	Conselho Nacional de Educação
<b>CST</b>	Cursos Superiores de Tecnologia
<b>CUT</b>	Central Única dos Trabalhadores
<b>EMATER</b>	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais
<b>EaD</b>	Educação à Distância
<b>EAF</b>	Escolas Agrotécnicas Federais
<b>ENADE</b>	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
<b>ETF</b>	Escolas Técnicas Federais
<b>FATEC</b>	Faculdade de Tecnologia
<b>FETI</b>	Fundação de Ensino Técnico Intensivo
<b>FIRJAN</b>	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
<b>FMI</b>	Fundo Monetário Internacional
<b>FNDE</b>	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
<b>GASPIL</b>	Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>ICT</b>	Instituições de Ciência e Tecnologia
<b>IFET</b>	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia
<b>IFTM</b>	Instituto Federal do Triângulo Mineiro
<b>INEP</b>	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais
<b>LDB</b>	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
<b>MEC</b>	Ministério da Educação e Cultura
<b>MTE</b>	Ministério do Trabalho e Emprego
<b>NIT</b>	Núcleo de Inovação Tecnológica
<b>OMC</b>	Organização Mundial do Comércio

<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>PAC</b>	Programa de Aceleração do Crescimento
<b>PEA</b>	População Economicamente Ativa
<b>PDE</b>	Plano de Desenvolvimento da Escola
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>PLANFOR</b>	Plano Nacional de Educação Profissional
<b>PPGED</b>	Programa de Pós-graduação em Educação
<b>PROEJA</b>	Programa Nacional de Integração da Educação Básica com a Educação Profissional na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
<b>PROEP</b>	Programa de Expansão da Educação Profissional
<b>PROPI</b>	Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação
<b>REDSIST</b>	Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais
<b>SENAC</b>	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
<b>SENAI</b>	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
<b>SESC</b>	Serviço Social do Comércio
<b>SESI</b>	Serviço Social da Indústria
<b>SINE</b>	Sistema Nacional de Emprego
<b>SETEC</b>	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
<b>TADS</b>	Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
<b>TI</b>	Tecnologia da Informação
<b>TICs</b>	Tecnologia da Informação e Comunicação
<b>ZPE</b>	Zona de Processamento de Exportação

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO I - O MUNDO DO TRABALHO, A EDUCAÇÃO SUPERIOR TECNOLÓGICA E A FORMAÇÃO DO TRABALHADOR NO CONTEXTO DA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA.....</b>	<b>20</b>
1.1      RELAÇÕES DO TRABALHO CONTEMPORÂNEO.....	20
1.2      O ESTADO E ALGUNS DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL .....	40
1.3      EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL E A INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO .....	52
<b>CAPÍTULO II - EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL E A IMPLANTAÇÃO DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA.....</b>	<b>55</b>
2.1      REGULAMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL: A CRIAÇÃO DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA (CST) .....	55
2.2      AS DIRETRIZES PARA OS INSTITUTOS FEDERAIS DE ENSINO TECNOLÓGICO.....	64
2.3      A IMPLANTAÇÃO E ABRANGÊNCIA DOS CURSOS SUPERIORES EM TECNOLOGIA.....	68
2.4      CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR – CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA .....	82
<b>CAPÍTULO III - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO <i>CAMPUS</i> UBERABA: E OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS.....</b>	<b>88</b>
3.1      O INSTITUTO PESQUISADO – IFET <i>CAMPUS</i> UBERABA-MG.....	88
3.2      A PROPOSTA DE EXPANSÃO DOS IFETS .....	91
3.3      ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS – APLs.....	95
3.4      CARACTERIZAÇÃO E PERSPECTIVAS DO MUNICÍPIO DE UBERABA E A RELAÇÃO COMPOSTA COM O IFET <i>CAMPUS</i> UBERABA-MG .....	102
<b>CAPÍTULO IV - O TECNÓLOGO NO MERCADO DE TRABALHO.....</b>	<b>109</b>
4.1      OS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA OFERECIDOS NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA- IFET <i>CAMPUS</i> UBERABA-MG.....	109
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>126</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>131</b>

## INTRODUÇÃO

O tema do presente estudo corresponde a um campo de pesquisa relacionado com a análise da conjuntura educacional das políticas governamentais direcionadas ao mundo do trabalho e à educação, com foco na formação profissional oferecida pelos programas de qualificação profissionalizante no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia *campus* Uberaba, na região do Triângulo Mineiro, Minas Gerais. Para desenvolver a pesquisa, analisamos aspectos históricos, políticos, leis, cenário atual e novas tendências da educação brasileira, projetos de expansão e mercado de trabalho.

Parte da natureza científica e social do referido campo de pesquisa, tem como pressuposto político que cada Região do Estado de Minas Gerais responde a uma lógica de desenvolvimento econômico e social, denominada de Arranjos Produtivos Locais – APLs, que seguem a lógica econômica local. A vocação produtivo-econômica regional é construída historicamente, a partir das condições objetivas proporcionadas pela natureza e pelas capacidades de desenvolvimento científico, tecnológico e de formação profissional, até caracterizar-se tal vocação na instituição de setores variados tais como o agrícola, a pecuária e polos de natureza industrial e comercial como o moveleiro, o da produção de bebidas, a biotecnologia, eletroeletrônico, siderúrgica, dentre outros.

O presente estudo tem como objetivo central analisar a relação entre a formação do trabalhador egresso dos cursos tecnológicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia *campus* Uberaba, Minas Gerais, e a real demanda (ou vocação econômica) de mão de obra especializada no mercado de trabalho desse município e região. Parte-se da consideração que, o percurso histórico da Educação Profissional no Brasil se estabeleceu a partir da reestruturação produtiva do mundo do trabalho, principalmente nas últimas décadas do século XX e, sobretudo, na primeira década do século XXI, em que se alteraram de forma profunda as relações entre educação e sociedade, homem e trabalho, escola e mercado de trabalho.

Pretendeu-se, portanto, refletir sobre como a formação profissional nos cursos tecnológicos adaptam-se às necessidades postas pela flexibilização do trabalho, pela necessidade de profissionais polivalentes capazes de relacionar teoria, prática e ser sociável com habilidade, dominando conhecimentos e competências para assim ajustar-se ao mercado de trabalho atual que, devido a grandes avanços tecnológicos e organizacionais baseados nos

critérios de flexibilidade e integração da produção, carece de trabalhadores multifuncionais adequados para manter altos níveis de produtividade, principalmente em situações adversas e de rápida variação.

Assim que, na condição de aluna especial do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia (PPGED/UFU), tive oportunidade de conhecer e participar do grupo de estudos denominado Trabalho, Educação e Formação Humana, dentro do qual as pesquisas relacionadas com o campo de estudo Trabalho e Educação são desenvolvidas, despertando em mim o interesse pelo referido tema.

Com formação em Educação Física (2007), tive a oportunidade de trabalhar como professora substituta na Escola de Educação Básica - ESEBA/UFU (2007-2009) e, também, em instituições estaduais, municipais e privadas no município de Uberlândia, Minas Gerais. Prosseguindo com minha formação acadêmica fiz especialização *Lato sensu* em Docência na Educação Superior (2010). Anteriormente ao percurso acadêmico tive outras experiências laborais no comércio e no setor administrativo. Foi nesse contexto que surgiu o interesse em estudar com maior profundidade a relação trabalho/educação, dando seguimento aos estudos da linha que analisam o Ensino Profissional.

Neste trabalho, optou-se por analisar quais cursos tecnológicos são atualmente oferecidos pelo IFET *campus* Uberaba, com a finalidade de ampliar os estudos desse campo de pesquisa na região do Triângulo Mineiro, Minas Gerais. Dessa forma, propõe-se dar continuidade às pesquisas realizadas por França (2008; 2010) e Ramos (2010), dentre outros pesquisadores da linha de pesquisa Trabalho, Sociedade e Educação do PPGED da Universidade Federal de Uberlândia.

A intenção de desenvolver uma investigação nessa área justifica-se no sentido de visualizar se os cursos superiores na modalidade tecnológico, atualmente oferecidos no IFET *campus* Uberaba, respondem à demanda do mercado de trabalho a partir das lógicas locais e regionais de necessidade de mão de obra, bem como, analisar se esta responde também à atual demanda do mercado por novos ramos de atividade profissional. Consideram-se, ademais, para efeito de estudo, as justificativas utilizadas para a implantação dos IFETs, ou seja, investigar se os cursos seguem a lógica dos arranjos produtivos locais (APL), em atendimento à demanda de mão de obra local. No entanto, salienta-se que entendemos que a Educação, no sentido amplo da formação humana, não deveria ser fomentada apenas com o objetivo de formação de mão de obra a partir da demanda estrita para o mercado de trabalho.

Pois, a sociedade é um organismo complexo baseado no trabalho e é nesse mundo que o homem constrói suas relações, dessas relações surgem interesses sociais, econômicos,

políticos, entre outros. São esses interesses irão ditar as regras e as diretrizes para avançar ou frear a educação, que nos moldes da sociedade capitalista exerce, em grande parte, relações de domínio e de submissão. Portanto, é indissociável a relação histórica entre trabalho e educação. O trabalho é essencial ao ser humano, já que através deste o homem se transforma, transforma a natureza, se relaciona e humaniza-se. Contudo, também por meio do trabalho no atual sistema capitalista o homem se desumaniza.

Ontologicamente, o ser humano precisa aprender a produzir sua própria existência, o que nos leva a concluir que a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem; isto é, um processo educativo. A origem da educação coincide, então, com a origem do próprio homem. Mas esse aprendizado se modifica juntamente com as mudanças pelas quais passam de trabalho, de produção da existência, de sorte que a relação entre o trabalho e a educação é tanto ontológica quanto histórica. (RAMOS, 2010, p.98).

Assim, a formação profissional oferecida pelos programas de qualificação deve garantir ao trabalhador o acesso às novas tecnologias de produção e, além de buscar atender as exigências do mercado de trabalho, deverá também garantir a inserção e permanência deste trabalhador no mundo do trabalho.

Partindo desse pressuposto, o objetivo geral desta pesquisa foi o de analisar a relação entre a formação do trabalhador egresso dos cursos superiores tecnológicos e a sua inserção no mercado de trabalho, tomando por referência o Curso Superior Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas oferecido pelo IFET *campus* Uberaba/MG, e a real demanda (ou vocação econômica) de mão de obra especializada no mercado de trabalho para os cursos ofertados. Pretendeu-se, portanto, através dos objetivos específicos:

- Analisar a relação entre trabalho, educação e formação do trabalhador no contexto da reestruturação produtiva do mundo do trabalho;
- Analisar as diretrizes e concepções da educação tecnológica para os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- Problematizar as justificativas para a implantação do IFET *campus* Uberaba e respectivos cursos superiores tecnológicos na região do Triângulo Mineiro;
- Analisar a relação entre Arranjos Produtivos Locais (APLs), mercado de trabalho local e o papel da formação profissional da região pesquisada;
- Verificar em que medida a política de qualificação profissional no Brasil e notadamente na região objetivo desta pesquisa tem servido como instrumento



efetivo para melhorias nas condições de inserção no mercado de trabalho dos egressos dos cursos tecnológicos;

Quanto a metodologia adotada na pesquisa, a mesma possui caráter crítico e histórico, pois considera a categoria histórica da educação profissional, as reais condições de formação dos egressos dos cursos superiores tecnológicos e as diversas contradições entre formação requerida e anunciada, tanto pelos programas de formação quanto pelas empresas e a realidade efetivada pelo sistema educacional.

Além disso, as abordagens metodológicas visam dois itens:

- a) Pesquisa bibliográfica
- b) Pesquisa documental

Através da pesquisa documental, pretendeu-se verificar em que medida a política de qualificação profissional no Brasil e mais especificamente na região de Uberaba/MG, tem servido como instrumento efetivo para melhorar as condições de inserção dos egressos dos cursos superiores tecnológicos no mercado de trabalho. Para esse fim, o uso de documentos foi valioso e muito apreciado por fornecer informações que possibilitaram ampliar o entendimento do objeto pesquisado em sua contextualização histórica e sociocultural, pois,

[...] o documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas. Além disso, muito frequentemente, ele permanece como o único testemunho de atividades particulares ocorridas num passado recente (CELLARD, 2008, p.295).

Cellard (2008, p.301) nos adverte ainda que “é importante assegurar-se da qualidade da informação transmitida”, ou seja, da importância de se verificar a procedência dos documentos.

Em nossa pesquisa essa verificação deu-se através da análise dos seguintes documentos oficiais: a Lei Federal N.º 5.540/68; Lei N.º 9.394/96; Decreto N.º 2.208/97; Decreto N.º 5.224/2004; Decreto N.º 5.154/04; Parecer CNE/CES N.º 436/2001; Parecer CNE/CES N.º 108/2003 dentre outros que regulamentam a Educação Profissional no Brasil.

Procedeu-se também com a Análise Documental dos Projetos Pedagógicos dos Cursos, das diretrizes para a educação tecnológica e de implantação dos IFETs, bem como análise do mercado de trabalho atual e emergente, das tendências para criação de novos Cursos Superiores de Tecnologia (CST) e se há de fato sintonia com os Arranjos Produtivos Locais (APLs). Analisamos os cursos de formação tecnológica tendo como categoria de análise as propostas políticas para a questão da educação, trabalho e empregabilidade,

buscando verificar em que medida o profissional tecnólogo atende as necessidades desse mercado de trabalho.

A dissertação está estruturada em quatro capítulos, no primeiro e segundo capítulos o debate se fez em torno da relação trabalho, educação e formação do trabalhador no contexto da reestruturação produtiva do mundo do trabalho e suas implicações na formação do novo perfil de trabalhador que o mercado de trabalho contemporâneo exige.

Ainda no primeiro capítulo, apresenta-se a discussão acerca do trabalho e a atual crise do capital, em que as políticas e os direitos dos trabalhadores sofrem a influência do capitalismo. Destaca-se também a crise do modelo organizacional de trabalho taylorista/fordista e o incremento do regime de reestruturação produtiva diante as políticas neoliberais, nas quais a busca pelo fortalecimento do capital gera a flexibilização e precarização do trabalho. E mais, discussões acerca da Educação Profissional e as competências adequadas à formação do cidadão produtivo; a inserção no mercado de trabalho; o Estado e os desafios enfrentados pela Educação Profissional; além de apresentar breve histórico e regulamentação da Educação Profissional segundo documentos oficiais.

No capítulo dois coube abordar a regulamentação da Educação Profissional brasileira quanto aos aspectos legais de implantação, justificativas e abrangência dos Cursos Superiores de Tecnologias do IFET *campus* Uberaba/MG, bem como analisar as diretrizes e o censo da educação superior nos últimos anos para os cursos superiores de tecnologia.

Feitas as devidas considerações, o capítulo três traz o conjunto de políticas em curso para expansão da Educação Profissional e Tecnológica com foco na educação, ciência e tecnologia, a definição e a análise dos Arranjos Produtivos Locais, com foco na atualidade e perspectivas do mercado de trabalho do município de Uberaba/MG. Prossegue-se com a abordagem dos CST oferecidos no IFET *campus* Uberaba, em seguida faz-se um breve apontamento acerca da oferta dessa modalidade de ensino também pela rede privada de ensino no referido município. Especificamente foi abordada a matriz curricular do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFET *campus* Uberaba/MG, com destaque para as similaridades e diferenças no perfil deste profissional em relação à outra modalidade de ensino superior de mesma área do conhecimento e suas consequências no setor produtivo e na sociedade. Por fim, procede-se com a análise do mercado de trabalho contemporâneo para o egresso do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Ao quarto e último capítulo coube abordar o profissional tecnólogo no mercado de trabalho, as considerações finais e as referências da pesquisa.

A relevância deste estudo está em verificar se os Cursos Superiores de Tecnologia oferecidos pelo IFET *campus* Uberaba/MG, condizem com a realidade dos Arranjos Produtivos Locais (APLs), se estes egressos encontram inserção no mercado de trabalho local e/ou regional de acordo com sua formação acadêmica profissional e, também, se há outras necessidades de áreas emergentes por formação profissional de nível superior tecnológico e possibilidade de oferta de novos CST no referido IFET.

## **CAPÍTULO I**

### **O MUNDO DO TRABALHO, A EDUCAÇÃO SUPERIOR TECNOLÓGICA E A FORMAÇÃO DO TRABALHADOR NO CONTEXTO DA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA**

#### **1.1 Relações do Trabalho contemporâneo**

Para falar das relações de trabalho na contemporaneidade é necessário um breve resgate histórico acerca das relações entre o capitalismo, o trabalho e as transformações sociais ocorridas no Brasil, logicamente levando em consideração referências do panorama mundial.

Para prosseguir nessa análise, um ponto importante a ser lembrado no histórico do capitalismo brasileiro é a passagem de sociedade agrária para urbano industrial, que se inicia a partir da década de 1930. Trata-se do período denominado de ciclo de industrialização nacional que, embora tenha aumentado o número de trabalhadores assalariados, não possuía estrutura capaz de absorver a mão de obra excedente que passou a existir no mercado de trabalho que, na ocasião, compunha-se de parte considerável oriunda do setor primário<sup>1</sup>. A falta de estrutura do mercado de trabalho, bem como de leis trabalhistas, geraram um crescente contingente de trabalhadores autônomos e de baixa remuneração. Tendo em vista que o desenvolvimento industrial brasileiro pedia mão de obra específica e qualificada, conseqüentemente, tal necessidade exigiria uma Educação Profissional mais adequada às novas demandas de mercado.

Mészáros (2003), em ‘Socialismo ou Barbárie?’, afirma que a raiz de todas as contradições está no conflito entre o capital e o trabalho que se manifesta na subordinação estrutural e hierárquica do trabalho ao capital.

Assim, a primeira parte deste capítulo constitui-se em uma abordagem conceitual acerca do trabalho, da atual crise do capital e do Estado neoliberal. Com destaque para o contexto das políticas neoliberais, no qual estão inseridos os direitos dos trabalhadores e o

---

<sup>1</sup> Setor primário (agricultura, pecuária e extrativismo mineral e vegetal).

processo de reestruturação produtiva mediante o incremento de tais políticas que fomentam a passagem do modelo fordista ao toyotista.

Constitui-se, portanto, o bojo da racionalização dos processos produtivos e a flexibilização dos processos de trabalho, levando a classe trabalhadora a procedimentos de dominação, fragmentação e exclusão. Perpassando pela busca acirrada das empresas por estratégias que garantam altos níveis de produção e suas implicações na educação profissional brasileira, sobretudo nos cursos tecnológicos tema em debate no próximo capítulo.

A lógica do sistema reprodutivo capitalista causa grande impacto principalmente nas esferas política e econômica, que mais além atinge também as dimensões, social e cultural. Tais transformações atingem o mundo do trabalho e da educação, introduzindo novas e complexas relações entre capital e trabalho, trabalho e educação.

Segundo Ricardo Antunes (2009), em ‘Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho’, afirma que:

Particularmente, nas últimas décadas a sociedade contemporânea vem presenciando profundas transformações, tanto nas formas de **materialidade** quanto na esfera da subjetividade, dadas as complexas relações entre essas formas de ser, de existir da sociabilidade humana. A crise experimentada pelo capital, bem como suas respostas, das quais o neoliberalismo e a reestruturação produtiva da era da acumulação flexível são expressão, têm acarretado, entre tantas consequências, profundas mutações no interior do mundo do trabalho. Dentre elas podemos inicialmente mencionar o enorme desemprego estrutural, um crescente contingente de trabalhadores em condições precarizadas, além da degradação que se amplia, na relação metabólica entre o homem e a natureza, conduzida pela lógica societal voltada prioritariamente para a produção de mercadorias e para a valorização do capital. (ANTUNES, 2009, p. 17).

Ainda de acordo com Antunes (2009), essas transformações afetaram a forma de ser da classe trabalhadora tanto no que vem a ser sua materialidade, bem como a sua subjetividade, identificada por seus valores e ideias, elementos que ajustam as ações e práticas concretas desta classe. Tais alterações possibilitaram ao capital implementar um amplo processo de reestruturação, que assistisse à recuperação do seu ciclo de produção afetando fortemente o mundo do trabalho.

Dessa forma, o modelo econômico vigente determina através do mercado como deve operar o mundo do trabalho. Dentre as imensas transformações ocorridas no mundo trabalho, é importante destacar as mudanças ocorridas em relação aos princípios do direito do trabalho, podendo este sutilmente alcançar os direitos humanos, ou seja, para atender aos interesses da política neoliberal e a lógica empresarial desencadeou-se um processo de enfraquecimento de sindicatos e instituições de proteção das conquistas sociais dos trabalhadores.

No percurso histórico, em meados do século XVIII a Revolução Industrial na Inglaterra marcou o surgimento do direito do trabalho e, conseqüentemente, o direito ao trabalho, criando as primeiras normas trabalhistas para evitar o caos social. O capitalismo, nesse contexto, se apresenta sob os mais diversos aspectos, dentre eles o político, o jurídico e o industrial, porém é com a sustentação no campo político e jurídico em que ocorre sua maior influência.

Em 1948 é adotada pela Organização das Nações Unidas (ONU) a Declaração Universal dos Direitos Humanos, na qual traz em seu artigo 23º a seguinte declaração:

1. Toda a pessoa tem direito ao trabalho, à livre escolha do trabalho, a condições equitativas e satisfatórias de trabalho e à proteção contra o desemprego. 2. Todos têm direito, sem discriminação alguma, a salário igual por trabalho igual. 3. Quem trabalha tem direito a uma remuneração equitativa e satisfatória, que lhe permita e à sua família uma existência conforme com a dignidade humana, e completada, se possível, por todos os outros meios de proteção social. 4. Toda a pessoa tem o direito de fundar com outras pessoas sindicatos e de se filiar em sindicatos para defesa dos seus interesses. (DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS, 1948).

Contudo, em tempos de pleno desenvolvimento tecnológico e de alta produção de bens o que se vivencia é praticamente a degradação dos Direitos Humanos em vários aspectos. Destaque para dois desses aspectos, primeiro no que tange a escolha de um trabalho, uma vez que as condições postas sejam na educação ou no mercado de trabalho não são efetivamente as mesmas para todos. Todavia esse direito remete também e principalmente a questão da dignidade humana, pois é através do trabalho que o indivíduo mantém a si e sua família e tem a possibilidade de melhoria social. Negar o acesso à educação e/ou trabalho nos remete a uma condição próxima de um Darwinismo social, ou seja, onde os mais ‘fortes’ e qualificados sobrevivem às transições do mundo do trabalho.

Um segundo aspecto relevante, exposto na Declaração dos Direitos Humanos e que já havia sido outorgado na Consolidação das Leis do Trabalho, é a questão do salário, como previsto em Lei:

Art. 76 - Salário mínimo é a contraprestação mínima devida e paga diretamente pelo empregador a todo trabalhador, inclusive ao trabalhador rural, sem distinção de sexo, por dia normal de serviço, e capaz de satisfazer, em determinada época e região do País, as suas necessidades normais de alimentação, habitação, vestuário, higiene e transporte. (BRASIL, CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO, 1943).

Em concordância com a síntese de Antunes “[...] é uma abstração imaginar consumo sem assalariados.” (ANTUNES, 2009, p.120). Sabemos que uma das peças fundamentais da estrutura capitalista é sem dúvida o consumo. Visto que o lucro é se não o

maior, um dos mais fortes interesses do capital e que para chegar ao lucro faz-se necessário que haja consumidores prontos, ou seja, com poder aquisitivo para consumir nas distintas camadas sociais. Uma receita comum a quase todas as autoridades econômicas do mundo e que o Brasil está seguindo à risca é a ideia americana do consumo, a economista americana Christine Frederick (1883-1970) compilou bem a ideia:

Consumismo é o nome dado à nova doutrina, a maior ideia que a América tem a dar ao mundo: a ideia de que os trabalhadores e as massas sejam vistos não só como trabalhadores e produtores, mas também como consumidores [...] pague melhor a eles, venda mais para eles, prospere com essa equação. (CHRISTINE FREDERICK, 1913, s/p).

A mesma Revolução Industrial (séc. XVIII), que instituiu o direito do trabalho e ao trabalho, trouxe também a divisão do trabalho após o surgimento das máquinas e incrementou mais agilidade ao processo de fabricação, gerando outras grandes mudanças no modo de produção e de organização do trabalho. A partir de então, o mundo do trabalho vem passando por inúmeras mudanças. Já no século XX, em meados da década de 1920, esse processo de fabricação deu vida ao fordismo, conhecido pela produção em massa, produção esta que por consequência barateou os custos de vários produtos, gerando um aumento vertiginoso do consumo que alimenta o modelo de economia capitalista. Outros fatores como a migração da população rural para os centros urbanos, a obsolescência do processo artesanal, a degradação do meio ambiente etc. afetaram o mercado e, além de buscar garantir o bem estar social, essas mudanças ocorreram para que milhares de pessoas pudessem comprar mais. Visto que a intenção que move o consumismo<sup>2</sup> não é a necessidade, mas o desejo, neste ponto é possível observar outra mudança, a do comportamento social na forma como o indivíduo vê a si próprio, pois nos dias atuais há certa confusão quanto à identidade do indivíduo, que passou a ser definida não pelo que ele é, mas muitas vezes pelo que ele compra, consume ou possui.

Aproveitamos ainda o ensejo da abordagem salário-consumo para sinalizarmos também acerca da competitividade entre indústrias e a relações de importação. Visto que a entrada de produtos importados ocasiona uma maior concorrência no mercado interno, e em alguns setores consequentemente a preços significativamente mais baratos em relação ao produto nacional, por exemplo, as importações de produtos da China, que há aproximadamente uma década vêm ganhando mais espaço nos mercados do mundo e também no Brasil, principalmente nos setores têxtil e de acessórios, de calçados, de brinquedos e, mais recentemente, tem como foco o setor de eletroeletrônicos; embora haja mecanismos de defesa

---

<sup>2</sup> Termo utilizado para definir o gasto com produtos ou bens considerados supérfluos ou mesmo desnecessários.

comercial regulamentados pela OMC<sup>3</sup>, como medidas *antidumping*; medidas compensatórias (anti-subsídios); e salvaguardas<sup>4</sup>, todo esse contexto proporciona consequências para os vários setores da economia.

Não se trata de ver apenas os pontos negativos relacionados ao novo modo de vida que se estabelece na economia mundial. Pois não se pode omitir que a sociedade contemporânea tem, por exemplo, maior expectativa de vida do que no início do século passado e que os critérios de mensuração do bem estar e da realidade social brasileira se dão através de dados como o crescimento econômico, a distribuição de renda, o padrão de vida, o aumento da produção, a educação, dentre outros.

É importante observar que a produção de bens para atender a esta demanda do mercado consumidor, necessita também gerar mais vagas de emprego, o que aumenta o fluxo de renda, a qual se destinará ao consumo, que manterá a geração de emprego. O problema maior fica a cargo dos excessos, ou seja, do consumismo, sobretudo quanto à utilização em grande escala de matéria prima proveniente de fontes não renováveis e a alta produção de lixo, uma das alternativas para minimizar as consequências deste problema seria buscar formas de consumo consciente, porém esse tema é denso e não cabe discuti-lo nesse trabalho.

Em “A nova classe média? O trabalho na base da pirâmide social brasileira”, Pochmann (2012) aponta dados muito interessantes ao questionar se há realmente a emergência de uma nova classe média ou como usualmente se divulga, sobretudo, nos meios de comunicação a denominada ‘Nova classe C’.

Desde 2004, segundo pesquisadores e especialistas em economia do país, o Brasil passou a ter uma população em que aproximadamente mais da metade chegou ao *status* de Classe C, migrando das classes D e E, que devido à remuneração levemente acima de um salário mínimo tem a oportunidade de acesso ao consumo de bens e serviços antes inacessíveis, é, portanto a elevação do consumo dessa classe que detêm atualmente um maior percentual de poder de compra no país.

Para Pochmann (2012), a evolução na base da pirâmide social brasileira aponta:

---

<sup>3</sup> A Organização Mundial do Comércio (OMC) ou “*World Trade Organization*” (WTO/sigla em inglês) é uma organização internacional que trata das regras do comércio internacional e conta com 157 membros à data de Agosto de 2012.

<sup>4</sup> O *dumping* se caracteriza pela venda de um produto no mercado externo a preços menores do que aqueles pelos quais o exportador vende o produto no seu próprio mercado. As medidas compensatórias visam proteger a indústria doméstica de subsídios específicos dados pelo Estado ao exportador, que tornariam os preços dos produtos exportados artificialmente baixos. Por fim, as salvaguardas são medidas mais amplas, que afetam todos os países exportadores daqueles produtos, e têm o objetivo de proteger, por tempo determinado, um segmento da indústria doméstica da concorrência de produtos importados.



Já desde os anos 2000 o Brasil aponta para a constituição de um novo modelo de desenvolvimento, que procura combinar de maneira favorável os avanços econômicos com os progressos sociais. Após mais de duas décadas de prevalência da semiestagnação econômica com regressos sociais, verifica-se que a expansão das ocupações na base da pirâmide social, por intermédio da concentração do saldo líquido dos empregos para trabalhadores de salário de base<sup>5</sup>, tem sido acompanhada tanto pelo retorno da acelerada mobilidade social como pelo crescimento do consumo de bens e serviços associados à economia popular. A ampliação da massa de remuneração do trabalho, especialmente por conta da forte geração de ocupações com remuneração levemente acima do salário mínimo, potencializa e sustenta a dinâmica da economia em novas bases sociais de modo praticamente sem paralelo durante os últimos quarenta anos no Brasil. Na década de 2000, por exemplo, os empregos com remuneração de até 1,5 salário mínimo foram os que mais cresceram (6,2% em média ao ano), o que equivaleu ao ritmo 2,4 vezes maior que o conjunto de todos os postos de trabalho (2,6%). As ocupações sem remuneração (-0,9%) e aquelas com rendimento de cinco ou mais salários mínimos mensais (-3,3%) sofreram redução líquida no mesmo período. (POCHMANN, 2012, p. 31).

Portanto, segundo os dados apresentados por Pochmann (2012), na década 2000 houve uma expansão do emprego assalariado com carteira assinada, o que na década anterior sofreu grande defasagem agora volta a recuperar espaço no mercado de trabalho. O que também inverteu foi a distribuição regional onde mais da metade dos postos de trabalho que surgiram desde a década de 1990 correspondem as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste ao contrário do vivenciado na década de 1980 em que as regiões Sudeste e Sul tinham um maior percentual de ocupação para trabalhadores de salário base.

Já com relação à escolaridade também se assinala uma expansão de postos de trabalho para trabalhadores que possuam maior escolaridade pelo menos no que corresponde aos trabalhadores de salário base a exigência fica pouco acima de 9 anos de estudos, o que no Brasil corresponde a aproximadamente o ensino fundamental.

Desde os anos 1990 que as vagas ocupadas por trabalhadores sem estudo vêm sendo reduzidas rapidamente. Em compensação, cresce a geração de postos de trabalho para os que possuem maior grau de escolaridade. (POCHMANN, 2012, p.35).

Quanto à faixa etária verificou-se o envelhecimento dos ocupados na base da pirâmide social brasileira e redução de ocupação pelos mais jovens com idade até 24 anos (POCHMANN, 2012, p.41).

De modo concomitante ao crescimento do desemprego aberto e das ocupações precárias, houve também a ampliação da concentração de renda e riqueza, o que terminou favorecendo, mais uma vez, a expansão do trabalho barato de prestação de serviços à família. (POCHMANN, 2012, p. 25).

---

<sup>5</sup> Salário base é mesmo que dizer salário fundamental, sem o acréscimo de importâncias fixas ou variáveis com as quais se completa a remuneração dos empregados.

Em outras palavras, o abismo sócio econômico continua a crescer, pois, ainda que o país obtenha uma renda *per capita*<sup>6</sup> indicando a diminuição da pobreza e considerável retorno econômico na base da pirâmide social, é possível observar, contudo, que o índice de concentração de riqueza em poder de uma minoria fomenta e acresce as desigualdades sociais.

Um segundo fator importante na situação da desigualdade social no país se dá por haver mais mão de obra disponível no mercado de trabalho do que oferta de postos de trabalho seja no setor público ou privado. Desde Marx, sabe-se que o exército industrial de reserva é um fenômeno intrínseco à própria produção capitalista. Essa questão nos remete a outras facetas do mercado de trabalho, a da flexibilização da força de trabalho por meio do trabalho temporário, terceirizado, *part time*, precarizado.

Considerando que há diferenças e similaridades entre essas formas trabalho, a semelhança está em que a parcela da sociedade que trabalha em atividades, sejam elas de origem temporária ou terceirizada, constituem um grupo de trabalhadores que recebem salários na maioria das vezes inferiores aos pagos pelo trabalho formal, além de não possuírem a mesma proteção trabalhista pertencente aos trabalhadores formais. Dado o momento de recuperação de empregos de salário de base vivenciado no Brasil nos últimos anos, fator este que vem gerando um aumento da mobilidade social, de consumo de bens e serviços associados à economia popular<sup>7</sup>.

Quanto ao trabalho temporário segundo Pochmann (2012) e com base em informações da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), são as micro e pequenas empresas que concentram a maior parcela de trabalhadores temporários e a pequena parcela restante está a cargo de grandes empresas. A rotatividade é apontada como o principal fator gerador de demissão-contratação, em que se demite um trabalhador com maior salário para contratar outro por menor remuneração e ainda quanto menor o grau de escolaridade maior o índice de rotatividade. Contudo, o destaque está em que: “Sobre a situação das ocupações de

---

<sup>6</sup> No original em *latim*, a expressão “*per capita*” significa “por cabeça”, portanto trata-se de uma renda por cabeça, ou seja, considerando-se membros da população em particular e sua participação na renda total do país. Renda per capita é o nome de um indicador que auxilia o conhecimento sobre o grau de desenvolvimento de um país e consiste na divisão do coeficiente da renda nacional (produto nacional bruto subtraído dos gastos de depreciação do capital e os impostos indiretos) pela sua população. Por vezes o coeficiente denominado produto interno bruto é usado. Embora seja um índice muito útil, por se tratar de uma média amplamente utilizada na literatura econômica em geral, tal coeficiente esconde várias disparidades na distribuição de renda. Um país, por exemplo, pode ter uma boa renda per capita, mas um alto índice de concentração de renda e grande desigualdade social. Também é possível que um país tenha uma baixa renda per capita mas não haja muita concentração de renda, não existindo assim grande desigualdade entre ricos e pobres. Mais informações sobre renda “*per capita*”. Disponível em: < <http://www.infoescola.com/economia/renda-per-capita/>> Acesso em 01 de abr. 2013.

<sup>7</sup> Conjunto de interesses econômicos do povo sob a proteção jurídica do Estado, expresso nos gêneros e produtos de consumo popular.

curta duração, destaca-se a importância relativa delas para o emprego formal dos jovens, especialmente aqueles que buscam o primeiro emprego.” (POCHMANN, 2012, p.100).

Portanto, sendo o capital uma contradição viva, a queda da massa salarial provoca crise na venda das mercadorias já produzidas, gerando uma crise de superprodução em virtude do desequilíbrio entre a produção e o consumo, forçando a redução da produção, o que consequentemente implicará em depressão dos mercados. Visto isto, o mercado rapidamente adere à lógica da ‘produção enxuta’ característica do modelo toyotista, para tentar de alguma forma amparar sua condição de existência, o lucro. Assim, este ciclo de controle de produção-consumo-emprego-desemprego acarreta sérias implicações na questão referente à precarização do trabalho.

Pochmann (2012) destaca ainda que a crescente “[...] terceirização do trabalho tem sido a expressão maior das transformações no modo de produção e distribuição de bens e serviços nas economias capitalistas transcorridas desde o último terço do século XX” (POCHMANN, 2012, p. 109). Lembrando que há diferenças importantes nesse aspecto, próprias de cada país, pois nos países de economia desenvolvida a terceirização não sempre constitui precarização dos contratos de trabalho. Ao passo que nos países não desenvolvidos:

O trabalho terceirizado expandiu-se mais recentemente. A principal motivação do processo de terceirização tem sido a busca pela redução do custo do trabalho em torno da exposição do setor produtivo à competição internacional. Em função disso, a terceirização representa a contratação de trabalhadores com remuneração e condições de trabalho inferiores aos postos de trabalho anteriormente existentes. (POCHMANN, 2012, p.109).

No Brasil o trabalho terceirizado vem ganhando maior proporção desde a década de 1990. Seu traço forte é o vínculo com a redução dos custos de contratação de trabalhadores na atualidade. Sobretudo é na base da pirâmide social brasileira e principalmente no setor de serviços que se concentra o maior número desses trabalhadores, apesar de se encontrar trabalho terceirizado em todos os setores. Através destes dados, verificamos que a mão de obra de salário de base reunida na base da pirâmide social<sup>8</sup> encontra no trabalho terceirizado uma grande oportunidade trabalho.

Visto que o trabalho contemporâneo compreende o total de assalariados, homens e mulheres que vivem da venda da sua força de trabalho, o que não se restringi aos trabalhadores manuais diretos, mas compreende também a totalidade do trabalho social e do trabalho coletivo, onde a força de trabalho se torna o objeto em troca de salário.

---

<sup>8</sup> ‘Juntamente com as políticas de apoio às rendas na base da pirâmide social brasileira, como elevação do valor real do salário mínimo e massificação da transferência de renda, houve o fortalecimento das classes populares assentadas no trabalho’ (POCHMANN, 2012, p.10).

Segundo análise de Antunes (2009), Marx denomina como a classe-que-vive-do-trabalho, ou seja, classe trabalhadora de modo ampliado, todos aqueles que vendem a sua força de trabalho, sendo estes trabalhadores produtivos – produzem diretamente mais-valia, ou trabalhadores improdutivos – prestação de serviços, trabalho consumido como valor de uso, que, portanto também vende a sua força de trabalho para o capital em troca do salário. Para Antunes, incorpora-se ao termo a classe-que-vive-do-trabalho o “proletariado precarizado, o subproletariado moderno, *part time*, [...] e os trabalhadores terceirizados”, ou seja, os trabalhadores sem carteira de trabalho, os que trabalham por conta própria e prestação de serviços que constituem a ‘economia informal’, portanto despossuídos dos meios de produção (ANTUNES, 2009, p.102-103). Ponto chave no retrocesso dos direitos humanos e do trabalho, a ‘economia informal’<sup>9</sup> se traduz por usurpar tais direitos do trabalhador ao se expandir no capitalismo contemporâneo nas formas de trabalho precarizado, informal, parcial, temporário etc. submetendo o trabalhador à racionalidade capitalista.

Segundo Antunes (2009), assim como o capital é um sistema global, o mundo do trabalho e seus desafios são também cada vez mais transnacionais, observa-se a citação de Mészáros:

Essa conformação produtiva do capital desafia, portanto, crescentemente o mundo do trabalho, uma vez que o centro da confrontação social contemporânea é dado pela contradição entre o capital social e a totalidade do trabalho. (MÉSZÁROS, 1995, apud ANTUNES, 2009, p.116).

Tal conformação aponta que a luta da classe trabalhadora, por manter algum direito, não tem resultado em grandes conquistas e tão pouco na manutenção das conquistas do passado. Os sindicatos agora desarticulados veem a taxa de sindicalização cair ao passo que se observa um tímido retorno em alguns setores dos assalariados com carteira na base da pirâmide social brasileira, nessa mescla de fatores os sindicatos adotam uma postura praticamente ‘a favor’ da empresa, subordinando-se a internacionalização do capital. Ficou no passado o entendimento de que quanto maior o nível de organização dos trabalhadores, menor o nível de exploração no âmbito da mais-valia absoluta.

E a classe trabalhadora ao admitir as imposições do capitalismo na voz do empresariado permite a desregulamentação de seus direitos enquanto trabalhadores. É através da implantação de sistema como o de superação de metas, dentre outros que o sistema

---

<sup>9</sup> Para Antunes a economia informal compreende os trabalhadores assalariados sem carteira de trabalho [assinada] em expansão no capitalismo contemporâneo, bem como aqueles que trabalham por conta própria, que prestam serviços de reparação, limpeza, cuidados pessoais etc., excluindo-se, entretanto os proprietários de microempresas e profissionais liberais por exemplo. Aponta ainda que a chave analítica para a definição de classe trabalhadora continua sendo o salário e a venda de sua força de trabalho, portanto a denominação classe que vive do trabalho (ANTUNES, 2009, p.103, grifo nosso).

capitalista busca alavancar seus lucros. A soma destes e de outros fatores contribuem para articular a fragilidade da classe trabalhadora, a qual não se reconhece mais por um coletivo, mas no individual, onde cada indivíduo dentro do sistema capitalista enfoca os ideais do capital como próprios, onde os trabalhadores mais qualificados, ágeis e porque não dizer ‘dedicados’, se submetem a cargas horárias estafantes e a realização de múltiplas funções para manter-se em seus empregos, não percebendo que isso contribuirá para a não contratação de novos trabalhadores, que a sobre carga de trabalho então gerada lhe será imputada e que em longo prazo isso poderá lhe trazer sérias complicações como doenças laborais que logo o impedirão de seguir trabalhando. Assim percebe-se que os próprios trabalhadores ao assumirem tal postura fomentam a implementação da política do desemprego.

A organização flexível requer uma ruptura com as condições das normas legais que regem o trabalho, provoca a instabilidade e incentiva o trabalho em tempo parcial. Exige, ainda, dos trabalhadores, jornada de trabalho flexível adaptada aos imprevistos da produção, bem como implanta mecanismos individualizantes de remuneração baseados no desempenho e na qualificação. (PIOLLI, 2004, p. 71).

Piolli (2004), assinala ainda que a capacidade de mobilização é dessa forma afetada pelo temor ao desemprego, pois os trabalhadores adotam uma postura mais defensiva e deixam de responder aos sindicatos, preferindo a preservação do emprego. Assim, acordos pouco vantajosos são aceitos pelos trabalhadores, o que acaba incentivando o patronato em suas investidas pela redução de benefícios e pela desregulamentação e precarização das relações de emprego (PIOLLI, 2004, p.52-53).

O modelo capitalista neoliberal<sup>10</sup> acrescentou grandemente à precarização do trabalho, pois dada a implementação das três políticas estatais, a de privatização das atividades do estado, a da política de desregulamentação isto é a redução da atividade reguladora e disciplinadora do Estado no terreno da economia (em geral) e das relações de trabalho (em particular), política esta que conta com o fomento da burguesia industrial e ainda da política de abertura da economia ao capital internacional. Contudo a implementação de tais políticas não se dá de forma rápida e totalmente simultânea, mas no ritmo das condições socioeconômicas e políticas vigentes.

A frase de Rousseau em o Contrato Social torna-se apropriada neste caso quando menciona que “o mais forte nunca é suficientemente forte para ser sempre o senhor, senão transformando sua força em direito e a obediência em dever”. Força esta que pode ser física

---

<sup>10</sup> Será considerada neoliberal toda ação estatal que contribua para o desmonte das políticas de incentivo à independência econômica nacional, de promoção do bem-estar social (*Welfare State*), de instauração do pleno emprego (keynesianismo) e de mediação dos conflitos socioeconômicos.

e/ou ideológica e que ceder a esta não significa tão somente obediência, mas uma necessidade e rebelar-se contra este ‘poder’ converteria a vida em caos.

É o direito capitalista que criando a igualdade formal, cria no trabalhador a ilusão de que a relação de exploração do seu trabalho é uma relação contratual entre partes livres e iguais, sob o efeito dessa ilusão ideológica, o trabalhador pode conceber a sua presença na empresa e o trabalho que lá realiza como resultado de uma opção sua, e a exploração da força de trabalho pode se reproduzir de modo mais ou menos pacífico. A necessidade material pode obrigar o trabalhador a alugar a sua força de trabalho ao capitalista, mas é a ideologia jurídica burguesa que o convence de que esta é uma prática legítima ou natural. (BOITO JUNIOR, 2007, p.28).

Visto que o capital influencia o Estado na elaboração de leis em acordo com seus interesses, pois o Estado é conhecido como público, mas a propriedade privada é particular, protegida, reservada ao seu proprietário. Portanto é possível dizer que há um longo caminho por percorrer no campo da economia política e da política a fim de complementar as ações no campo jurídico, pois a injustiça econômica, social e política são adicionadas a falta de equidade jurídica. Portanto a crescente precarização da vida dos trabalhadores leva-os a ter maior dependência dos planos políticos assistencialistas, o que em outras palavras seria basicamente um auxílio a miséria e sem respaldo de justiça igualitária muitos ficam as margens e a serviço da violência social.

Como menciona Boito Jr. (2007) “o trabalhador assalariado é, de fato, juridicamente livre, o que o distingue de escravo e do servo”, diríamos que em partes a afirmação é correta, contudo é também ilusória, pois:

[...] na medida em que oculta a relação de exploração e de dominação de classe – o trabalhador pode, no limite, escolher para qual capitalista irá trabalhar, mas não pode escolher se irá ou não trabalhar para a classe capitalista. (BOITO JUNIOR, 2007, p.28 – 29).

A força de trabalho é vendida como mera mercadoria ao capitalismo, visto a necessidade de subsistência do indivíduo que ao ser ‘livre juridicamente’ para atuar neste ou naquele emprego, continua sendo escravo de sua condição de sobrevivência e do sistema capitalista, pois o máximo que conseguiria seria mudar de uma empresa a outra, contudo isso depende ainda de variados fatores como da oferta de trabalho, de sua qualificação profissional dentre outros. Sua liberdade gira dentro dos limites capitalistas de controle. Visto que o modelo toyotista imputa ao trabalhador o conceito de empregabilidade, que também pode ser entendido como uma dinâmica social de exclusão que perpassa o mundo do trabalho.

Ao analisarmos a Constituição da República Federativa do Brasil, que tem por seus princípios fundamentais:

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado democrático de direito e tem como fundamentos: [...] III - a dignidade da pessoa humana; IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa [...].

Destacando ainda no:

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social. (CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, 1988, TÍTULO VII, CAP. I).

A supressão dos direitos trabalhistas pelo processo de flexibilização é uma forma de retirar o Estado do dirigismo econômico, outorgando-o apenas o controle indireto dessas atividades, através da regulação.

Dessa forma entende-se que a garantia do bem estar social, da dignidade dos cidadãos e da justiça social contribuindo para uma melhor formação dos sujeitos, deveria estar sobre a intervenção do Estado, o qual possui os instrumentos capazes de regular a atividade econômica de forma a garantir condições de existência e de trabalho dignas a sociedade. Entretanto, está constitui uma das características do neoliberalismo como já mencionado: a mínima participação do Estado em relação à economia, aos direitos sociais e trabalhistas, todavia este mesmo Estado é passivo quanto ao lucro e a lei de mercado capitalista. Pois tal regime econômico busca o lucro apoiado no discurso de liberdade de mercado, bem como promove a pouca ou nenhuma intervenção do Estado no mercado de trabalho. Ao mesmo tempo em que este regime defende a não intervenção do Estado, atribui ao mesmo, variadas funções, passando o Estado a influenciar diretamente nas relações históricas, políticas, econômicas, sociais e culturais da sociedade, contudo em defesa dos princípios econômicos do capitalismo.

Pode-se dizer que o neoliberalismo é a forma pela qual o capital procura responder a sua crise, reafirmando o princípio do mercado sobre o princípio de Estado e da comunidade. Um Estado que se torna mínimo para manutenção e implantação de serviços sociais, contudo forte no estabelecimento de diretrizes econômicas e nas políticas de ajuste fiscal (SANTOS, 1996; HELOANI, 2003 apud PIOLLI, 2004, p.03).

Segundo Piolli, no processo de acumulação flexível o Estado, ao contrário do período fordista, adota uma forma ‘enxuta’, atuando na desregulamentação ou na regulamentação do trabalho, na precarização e na privatização da seguridade social visando à desoneração do capital para o restabelecimento do princípio do mercado (idem, p.73).

No Brasil o poder político vem estabelecendo o Estado Mínimo, que nas palavras de Frigotto não significa “[...] um Estado pequeno, mas um Estado articulador e financiador

da reestruturação produtiva na lógica do ajustamento controlado pelo mercado.” (FRIGOTTO, 1997, p.36). Fomenta-se o enfraquecimento das lutas e conquistas de classe enquanto se dissemina pelos meios de comunicação de massa o incentivo a iniciativa privada como a grande solução para as mazelas encontradas no setor público, a principal via ideológica utilizada para criar uma consciência social hegemônica é a educação, sobre a qual, contudo está a responsabilidade de preparar para o mercado de trabalho em nome do desenvolvimento e da modernização.

Ao que tudo indica, as autoridades brasileiras parecem supor que a chamada flexibilidade do mercado de trabalho é o caminho para o país ganhar competitividade e para atingir o pleno emprego (OLIVEIRA, 1995, p.277). Contudo, a competitividade de um país não se dá apenas por indicadores econômicos, mas também por indicadores sociais<sup>11</sup>, como a educação, medida através do nível de escolaridade de sua população.

Segundo o Banco Mundial, o desenvolvimento econômico oferece aos participantes do mercado de trabalho oportunidades novas e em rápida mudança (BANCO MUNDIAL, 1995, p.26-35). Assim nos deparamos com a flexibilização da força de trabalho, pois o trabalhador se submete a tais condições de trabalho devido às necessidades de sobrevivência e muitas vezes na expectativa de uma oportunidade melhor de emprego.

Visto que o desemprego traz como consequência a informalidade, fortalecendo a nova fase do capitalismo a qual reduz o mercado consumidor e por outro lado coopera para o achatamento salarial e para a máxima exploração do trabalho na esfera produtiva. A partir dessa combinação instala-se o medo e a insegurança no trabalhador assalariado, dá início a um círculo vicioso que está mergulhado em uma situação de silêncio e medo permanente, pela insegurança quanto à permanência no trabalho, já que sem apoio estatal e sindical a classe trabalhadora perde forças para reivindicar quaisquer direitos seguindo em uma condição de semiemprego.

Segundo relatório da Organização Internacional do Trabalho – OIT devido à crise que se instalou desde 2008, especialmente nos países europeus, o desemprego voltou a crescer, sobretudo para os jovens com idade entre 15 e 24 anos, ou seja, que estão em início de carreira e a perspectiva é que este número deverá crescer nos próximos anos. Todavia de acordo com estudo recente acerca das “Tendências Mundiais de Emprego” para o ano de

---

<sup>11</sup> Os indicadores sociais são dados estatísticos utilizados para designar os países como sendo ricos (desenvolvidos), em desenvolvimento (economia emergente) ou pobres (subdesenvolvidos); para tal classificação organismos internacionais analisam os países segundo a: expectativa de vida, taxa de mortalidade, taxa de mortalidade infantil, taxa de analfabetismo, renda nacional bruta, saúde, alimentação, condições médicas sanitárias, qualidade de vida e acesso ao consumo.



2012, o “contingente de trabalhadores com rendimento de classe media vem aumentando” em países da América Latina apontando isso como possível estímulo para uma retomada da economia global (BBC, 2013, s/p)<sup>12</sup>.

Para Pochmann, “[...] o desemprego mudou de perfil, deixando de ser um fenômeno que atingia segmentos específicos da sociedade para se generalizar por quase toda a população ativa.” (POCHMANN, 2001, p.102).

Para a CUT, apoiada em informações da OIT, as causas do desemprego são: o declínio das taxas de crescimento econômico desde 1973; a revolução tecnológica, que intensifica a competição e elimina empregos bem remunerados; e a falência dos programas governamentais [...]” (CUT, 1994, p. 3). A globalização combinada com o avanço do neoliberalismo fomentou a abertura da economia e o livre comércio, provocou o dismantelamento das políticas sociais e limitou a capacidade de intervenção do Estado. (PIOLLI, 2004, p.118).

Desde os anos 1990 que as vagas ocupadas por trabalhadores sem estudo vêm sendo reduzidas rapidamente. Em compensação, cresce a geração de postos de trabalho para os que possuem maior grau de escolaridade (POCHMANN, 2012, p.35). Devido a esta mudança, o desenvolvimento capitalista entrou em uma fase comumente denominada “economia baseada no conhecimento”:

A “economia baseada no conhecimento” é caracterizada por um ambiente competitivo, intensivo em conhecimento, globalizado produtiva e financeiramente e liberalizado comercialmente. Entretanto, o conhecimento e os processos de aprendizagem e de construção de competências a ele relacionados, na medida em que são processos essencialmente interativos e incorporados em pessoas, organizações e relacionamentos, são influenciados pelo território localizado (CROCCO, 2003, p.6).

Portanto, todo o processo de alteração do mundo do trabalho seja devido às mudanças técnicas, tecnológicas, de concorrência e/ou de novas formas de organização do trabalho, se relacionam com o local em que este é realizado, logo seu valor social também sofre, por conseguinte os ajustes da flexibilização e da desregulamentação da legislação laboral em consequência de fatores da globalização. “À globalização econômica corresponde, pois, a globalização do mundo do trabalho e da questão social” (DELUIZ, 2001, p.01).

Pires<sup>13</sup> (2009), ao referir-se a organização do trabalho e competências do trabalhador diz que:

<sup>12</sup> Desemprego entre jovens faz crescer risco de ‘geração perdida’, alerta OIT. BBC Brasil. Disponível em: < [http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/01/130121\\_oit\\_desemprego\\_relatorio\\_lgb.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/01/130121_oit_desemprego_relatorio_lgb.shtml)> Acesso em 01 abr. 2013.

<sup>13</sup> Doutora pelo Departamento de Ciências Sociais na Educação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Profa. substituta do Departamento de Educação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Disponível em: < <http://www.simposioestadopoliticas.ufu.br/anais.php>> Acesso em: 25 de out. 2011.

A individualização da organização do trabalho é uma das características do emprego fundamentado nas competências do trabalhador. Tal individualização o fragiliza do ponto da sua organização coletiva e das suas resistências. A organização do trabalho fundamentada nas competências é inerente ao contexto cultural do novo capitalismo, portanto, exige a formação de um novo tipo de homem e, por conseguinte, de trabalhador (PIRES, 2009, p.4-5).

A associação de tal fragilidade na organização coletiva e da resistência da classe trabalhadora aos ditames do capitalismo à desregulamentação dos direitos do trabalho resulta, portanto que o capitalismo terá maiores poderes para tornar o mercado do trabalho mais competitivo, individualizado, seletivo e excludente, baseando-se na lógica do mérito. Há uma forte intensificação da segregação social, onde se constitui uma sociedade em que os direitos são privilégios dos que podem comprá-los.

De fato, a força humana de trabalho sofre as maiores consequências em resposta do capital à crise estrutural, pois desprovida da propriedade e dos meios de produção esta passa a qualidade de mera mercadoria sob o controle do capital, uma vez que:

Em meio a tanta destruição de forças produtivas, da natureza e do meio ambiente, há também, em escala mundial, uma ação destrutiva contra a força humana de trabalho, que tem enormes contingentes precarizados ou mesmo à margem do processo produtivo, elevando a intensidade dos níveis de desemprego estrutural. Apesar do significativo avanço tecnológico encontrado (que poderia possibilitar, em escala mundial, numa real redução da jornada ou do tempo de trabalho), pode-se presenciar em vários países como a Inglaterra e o Japão, para citar países do centro do sistema, uma política de prolongamento da jornada de trabalho (ANTUNES, 2009, p.35).

O neoliberalismo e a reestruturação produtiva da era da acumulação flexível são expressões da crise experimentada pelo capital e como consequência traz profundas transformações no mundo do trabalho, dentre elas como já acima citado o desemprego estrutural, onde o que se tem valor é a mercadoria e o capital, portanto o trabalho assume a forma abstrata de mercadoria, como valor de troca, tornando-se uma força abstrata.

O trabalhador expropriado do saber sobre o trabalho torna-se cada vez mais desqualificado e sub-remunerado, ficando o saber a cargo dos níveis técnico-administrativos, ou seja, há um afastamento entre elaboração e execução nos procedimentos de trabalho chamada de heterogestão e também conhecida pela função do gerente, uma herança do taylorismo que confere ao capital mais uma força a seu favor.

Para Kuenzer (1985) a divisão do trabalho encontra na teoria geral da administração de Taylor e Fayol forças para manter-se vigente através da hierarquização, da autoridade e do controle da mão de obra (KUENZER, 1985, p.29). Visto que “a desqualificação do trabalhador, consequência do trabalho enquanto relação social de produção

de valor decorre da divisão do trabalho, que separa capital e trabalho, trabalho intelectual e trabalho instrumental, dirigente e trabalhador” (KUENZER, 2004, p. 241).

Segundo Antunes:

A eliminação de postos de trabalho, o aumento da produtividade e a qualidade total fazem parte do ideário e da prática cotidiana da “fábrica moderna”. Se no apogeu do taylorismo/fordismo a pujança de uma empresa mensurava-se pelo número de operários que nela exerciam sua atividade de trabalho, pode-se dizer que na era da acumulação flexível e da “empresa enxuta” merecem destaque, e são citadas como exemplos a ser seguidos, aquelas empresas que dispõem de menor contingente de força de trabalho e que apesar disso têm maiores índices de produtividade (ANTUNES, 2009, p.55).

Antunes explica que “o capital e sua lei do valor necessitam cada vez menos do trabalho estável e cada vez mais das diversificadas formas de trabalho [...] que são, em escala crescente, parte constitutiva do processo de produção capitalista” (ANTUNES, 2009, p.119). Estas são evidências da vigência da lei do valor que constitui o crescente desemprego estrutural e a redução e precarização das condições de trabalho. Há uma clara redução do trabalho vivo e a ampliação do trabalho morto, contudo a articulação entre os dois é condição fundamental para que o sistema produtivo do capital permaneça. As máquinas avançadas e tecnologicamente evoluídas não podem substituir os trabalhadores, ao contrário disso irá utilizar-se do trabalho intelectual e cognitivo deste, portanto não há trabalho morto sem a presença de trabalho vivo, constitui-se assim um processo de retroalimentação. Na perspectiva neoliberal os trabalhadores devem qualificar-se a fim criar condições para a sua empregabilidade, passa este a ter a responsabilidade de garantir o seu emprego, assim, a resposta para o desemprego nesta lógica se coloca no marco da inabilidade do trabalhador de não se tornar empregável em razão da fragilidade de sua formação. Portanto, a ausência de crescimento é que demite o trabalhador. Visto que a lógica capitalista está fundamentada na qualificação para a empregabilidade, logo subentendemos que um dos fatores geradores da situação de desemprego estrutural se dá pela inadequação da formação da mão de obra para o mercado de trabalho.

A empregabilidade não significa, para o discurso dominante garantia de integração senão, melhores condições de competição para sobreviver na luta pelos poucos empregos disponíveis: alguns sobreviverão, outros não [...] um incremento no capital humano aumenta as condições de empregabilidade do indivíduo, o que não significa necessariamente que por aumentar tais condições todo indivíduo terá um lugar garantido [...] simplesmente porque no mercado não há lugar para todos (GENTILI, 2005, p.54).

As metamorfoses no interior do mundo do trabalho levaram a uma redução do proletariado estável e especializado da era taylorista/fordista devido à reestruturação

produtiva do capital. Em razão do esgotamento desse modelo de produção a economia aderiu aos padrões do toyotismo, hostilizando os trabalhadores da dita “cultura fordista”.

A indústria evoluiu de uma base técnica eletromecânica para base micro eletrônica, propiciando a difusão de novas técnicas organizacionais e a superação dos princípios tayloristas e fordistas (parcelamento, especialização, intensificação do trabalho, produção em série) e sua substituição pela integração e flexibilidade das linhas de produção, isto é, pelo novo paradigma de automação flexível. [...] rumo à integração do trabalho e à intelectualização da produção (CUT, 1995, apud PIOLLI, 2004, p.122).

Estabelece-se, portanto mudanças no sistema de formação dos trabalhadores, acarretando o surgimento de novas práticas formativas que determinam trabalhadores multifuncionais, participativos, criativos, com habilidades e domínio dos conhecimentos tecnológicos, capazes de se relacionarem de forma estratégica a melhorar sempre seu desempenho e produtividade. O modelo toyotista imputa ao trabalhador o conceito de empregabilidade, que também pode ser entendido como uma dinâmica social de exclusão que perpassa o mundo do trabalho.

Toda mudança gera suas consequências, e dentre elas Santos, vai mencionar que vivenciamos atualmente uma pobreza dita estrutural ou globalizada, o que não é resultado da falta de recursos materiais ou de pessoas capacitadas, mas sim do desemprego, da destruição das economias de subsistência, da minimização dos custos salariais em escala mundial. O termo estrutural é empregado pelo fato de não ser um acontecimento local, e nem nacional, mas que está presente em todas as partes, inclusive nos países centrais (SANTOS, 2001, p.69).

O capital de forma geral afeta a totalidade dos processos sociais, pois uma parcela mínima tem alto acúmulo de renda nas mãos e conseqüentemente acesso a melhores postos e condições de trabalho, enquanto que a grande maioria se esfacela em empregos precarizados, sem perspectivas de estabilidade no mercado de trabalho ou de promoção social. Segundo Pochmann (2004), a dinâmica do mercado de trabalho é extremamente excludente e danifica as contribuições que a educação oferece, aumentando, por conseguinte, as desigualdades sociais existentes no país ao criar um excedente de força de trabalho cada vez maior. E acrescenta que o subemprego é condição disfarçada de desemprego, já que se caracteriza como o exercício de atividades de sobrevivência, com jornadas de trabalho insuficientes e mal remunerada (POCHMANN, 2004, p.82). Polariza-se a sociedade entre ricos e miseráveis. Em termos de remuneração verifica-se que o salário cresceu a um ritmo menor do que a

produtividade laboral, ou seja, bens e serviços produzidos por cada trabalhador nas últimas décadas, logo “trabalhadores mais pobres” e “patrões mais ricos” (OIT, 2013, s/p)<sup>14</sup>.

Apresentam-se as duas faces da moeda trabalho: de um lado o trabalho caracterizado como uma atividade humana de auto realização e do outro o trabalho que aliena o homem por meio da exploração da sua força de trabalho subtraindo deste o valor humano.

O desemprego estrutural é uma realidade que atinge em esfera global, tanto a países do capitalismo central quanto a países periféricos, situação na qual um número cada vez maior de trabalhadores se encontram em condições de precarização e superexploração de sua força de trabalho, pois conforme citação de Frigotto (2006):

Ao incorporar, de forma crescente, capital morto (ciência e tecnologia) no processo produtivo, o sistema capitalista não libera tempo livre – “redução do trabalho necessário à sociedade a um mínimo” (Paiva & Gianotti, 2000:151) –, mas trabalho supérfluo sob o desemprego estrutural e o trabalho precário (FRIGOTTO, 2006, p.253).

Em seu trabalho mais recente Pochmann (2012) traz dados estatísticos acerca das relações de trabalho que mais influenciam na base pirâmide social brasileira atual, o estudo apresenta dados relacionados a transformação social, aos padrões de trabalho, correlacionando desde pontos como idade, gênero, raça e escolaridade a pontos mais específicos como o trabalho temporário e o trabalho terceirizado. Mais a frente das transformações sociais ocorridas no país pela questão de salário e emprego, surge a “estratificação pelo grau de escolaridade, posse de propriedade, moradia e bens de consumo” (POCHMANN, 2012, p.20). Tais transformações impactam diretamente na remuneração paga por cada posto de trabalho, é necessária uma análise do padrão atual de trabalho da mão de obra brasileira.

Por padrão de trabalho entende-se a dinâmica de geração de empregos para a força de trabalho segundo a faixa de remuneração, ou seja, o sentido geral de evolução de nível ocupacional e do rendimento recebido pelo conjunto dos trabalhadores. Assim, o perfil dos rendimentos e a dinâmica da ocupação definem o padrão de trabalho da mão de obra. (POCHMANN, 2012, p.26).

Na primeira década do século XXI o percentual de empregos com salário de até 1,5 salários mínimo expandiu, também o número de vagas abertas para trabalhadores com ensino médio ou equivalente com remuneração de salário de base cresceu consideravelmente e mais da metade desse total, com carteira assinada segundo dados de Pochmann (2012, p.

<sup>14</sup> Adaptação do artigo intitulado *‘El crecimiento salarial cae a nivel mundial, pero aumenta en los países emergente’* disponível no site da OIT - *Organización Internacional del Trabajo*. Disponível em: < [http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_194780/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_194780/lang-es/index.htm)> Acesso em 01 de abr. 2013.

39). Em contra partida as vagas de maior remuneração ou não remuneradas diminuiu, toda essa dinâmica vem causando modificações no padrão de trabalho brasileiro.

É nesse contexto informa que:

Tendo em vista a dinâmica das ocupações formais durante as duas últimas décadas, constatou-se o peso dos pequenos e microempreendimentos tanto na contratação de trabalhadores – quase 40% do universo total – como em mais de 95% do total dos estabelecimentos existentes. Mais do que reconhecer melhor a dinâmica e estrutura da ocupação formal, bem como a presença das micro e pequenas empresas na oferta de postos de trabalho, especialmente temporários, cabem ações em termos de políticas públicas diante do quadro geral, que se aproxima de escassez relativa de mão de obra qualificada no Brasil.

A enorme flexibilidade quantitativa na gestão do trabalho exige providências favoráveis à centralização da formação, intermediação e oferta de benefícios aos trabalhadores brasileiros. Isso implica também considerar a melhor forma de regulação das relações de trabalho, além da formação de custos fiscais e trabalhistas. (POCHMANN, 2012, p.108).

Para prosseguir em algumas considerações sobre o trabalho no mundo contemporâneo é necessário ressaltar que a principal mutação da era taylorista/fordista para a era toyotista do capitalismo que se dá na questão de que a primeira já “mostrava-se exaurida na sua capacidade de expropriação do saber fazer intelectual do trabalho, [...] da dimensão cognitiva presente no trabalho vivo” assim que o processo de “produção de capital na fábrica toyotizada e flexível [...] se dá pela interação crescente entre trabalho e ciência, trabalho material e imaterial, elementos fundamentais no mundo produtivo (industrial e de serviços) contemporâneo” (ANTUNES, 2009, p.124). Agrega-se ao modelo tradicional de gestão elementos do modelo toyotista, como formas híbridas de organização do trabalho, com a finalidade de criar uma identificação dos trabalhadores com os objetivos das empresas, seja através da participação destes em “decisões” ou como formuladores do sistema de regras. É solicitado ao trabalhador que este seja mais do que simples executor de tarefas parciais, tornando-se hábil em participar ativamente no âmbito da produção.

No mundo contemporâneo há uma nova noção de trabalho ou uma noção ampliada deste, onde além da interação entre trabalho vivo e trabalho morto, existe também a interação entre trabalho material e imaterial, em que a ciência permite a conversão do trabalho vivo em trabalho morto, bem como uma ‘expansão do trabalho dotado de maior dimensão intelectual’ visto que as máquinas passam a desempenhar atividades próprias da inteligência humana por meio de transferência do saber intelectual e cognitivo humano para a máquina informatizada. Tal divisão do trabalho contrai as mentes operárias que exercem o trabalho subordinado tornando-as incompetentes de elevação, enquanto que a carga da supervisão está a

gerencia capacitada e detentora do ‘saber’, percebe-se uma educação no mínimo negligenciada.

Portanto, as novas dimensões e formas de trabalho trazem mudanças na materialidade e subjetividade da atividade laborativa, como prova disto há a imbricação entre trabalho material e imaterial os quais se encontram subordinados à lógica da produção de mercadorias e de capital. A subjetividade do trabalho é expressa pela relação operário/máquina em que o operário é o elemento de integração cada vez mais envolvido na relação equipe/sistema, ou seja, o operário é gerador da cooperação produtiva. Todavia a expansão da esfera da subjetividade presente nas grandes indústrias obriga o trabalhador a ser o responsável pela tomada de decisões em situações inesperadas, daí o caráter multifuncional e de sujeito ativo nas funções de produção como exigência para capacidade de trabalho em geral. A produção automatizada se constitui em trabalho morto complexo e controlador das operações.

Os processos modernos de produção levam cada vez mais empresas a adotarem novas tecnologias, o que reflete em sua organização e na qualificação profissional do trabalhador. Assim que para se consolidar nesse mercado de trabalho globalizado em transformação tecnológica constante, o Brasil tem que se ajustar aos padrões de produtividade vigentes na economia mundial.

Ao falar sobre a herança do conceito de modernidade Gitahy (2005) nos diz que este conceito

[...] trouxe consigo uma noção de mundo melhor; o “moderno” opunha-se, nesse sentido, ao “atraso” e vinha, assim, associado à ideia de que o desenvolvimento econômico nos estaria levando também ao desenvolvimento social, a um mundo melhor, mais igualitário e mais inclusivo. O conjunto de transformações entendidas hoje como parte da modernidade representa uma ruptura com essa visão, na medida em que elas nos estão conduzindo a um mundo mais excludente e menos igualitário. (GITAHY, 2005, p.12, grifo nosso).

A modernidade nos remete a noção de globalização, porém a globalização não significa que todos tenham as mesmas oportunidades, que haja igualdade<sup>15</sup> e equidade<sup>16</sup>, ao contrário disso este termo, melhor dizer essa realidade nos traz a definição de exclusão, assim

<sup>15</sup> Igualdade: 1 Qualidade daquilo que é igual; uniformidade. 2 Conformidade de uma coisa com outra em natureza, forma, qualidade ou quantidade. 3 Relação entre coisas iguais. 4 Completa semelhança. 5 Paridade. 6 Identidade. 7 *Mat* Expressão da relação entre duas quantidades iguais; equação. 8 *Polít* Identidade de condições entre os membros da mesma sociedade. 9 *p us* Equidade, justiça. Dicionário de Português Online Michaelis.

<sup>16</sup> Equidade: 1 Justiça natural. 2 Disposição para reconhecer imparcialmente o direito de cada qual. 3 Igualdade, justiça, retidão. Dicionário de Português Online Michaelis.

como a modernidade. A globalização é a guia do processo produtivo do capitalismo atual e a exclusão é apenas mais um de seus produtos no mundo moderno.

O capitalismo prima por lucros e no atual contexto do mundo do trabalho e devido ao crescimento e a forte pressão da concorrência, sua busca constante é por incorporar inovações tecnológicas, dispensando determinado contingente de mão de obra. Contudo não há forma de garantir a realocação daqueles abolidos pela crescente automação da produção.

Segundo Pochmann (2012), todas estas alterações no mercado de trabalho impactaram as relações de trabalho, atualmente no Brasil metade dos trabalhadores pertencem ao segmento ocupacional de baixa remuneração.

As relações capitalistas e econômicas ora postas vinculam a Educação Profissional ao processo produtivo, onde o foco desta modalidade de ensino deve estar em acordo com os interesses das indústrias, limita-se, portanto o papel da escola e das instituições de ensino na formação do trabalhador. Desta forma as diretrizes educacionais reproduzem os valores da classe dominante reforçando as diferenças sociais e econômicas no país, acentuando a divisão do trabalho visto que o mercado de trabalho está marcado pela heterogeneidade e pela informalidade, ademais o choque com a difusão de novas tecnologias tende a agravar a miséria e a exclusão social no país, sobretudo na ausência de organismos protetores a classe trabalhadora.

A rápida evolução tecnológica coloca o trabalhador em uma esteira acelerada na busca do conhecimento para atender a demanda produtiva do mercado. E as injustiças sociais dentro das diversas esferas da sociedade são banalizadas pelo governo e pela mídia.

## **1.2 O Estado e alguns desafios para a Educação profissional**

Para Kuenzer, a divisão do trabalho ressalta as diferenças entre as capacidades naturais dos homens, e é por meio da educação, dos costumes e hábitos que se constitui tal divisão (KUENZER, 1985, p. 26).

Conforme a economia se torna mais complexa, passa também a exigir uma população mais qualificada e capaz de produzir pesquisas mais relevantes. Observa-se a ocorrência disto quando as empresas denunciam, por exemplo, a deficiência de engenheiros qualificados, de técnicos de nível intermediário, gestores, dentre outras especialidades, enquanto para as corporações multinacionais é possível importar mão de obra qualificada do



exterior, para outras empresas essa não é a realidade. A lógica que mais corresponderia às expectativas do desenvolvimento sócio econômico nacional seria que sua população obtivesse por meio de seu Sistema de Ensino a qualificação necessária para ocupar tais postos de trabalho. Contudo para mudar este quadro do Ensino Superior no Brasil as prioridades do mesmo deveriam focar-se na sua qualidade e relevância, e não apenas no crescimento quantitativo e maior facilidade de acesso.

Por que há escassez de mão de obra qualificada no Brasil? Por que vários setores da economia brasileira sofrem carência de profissionais mais qualificados? A resposta possivelmente esteja relacionada a um conjunto de fatores, entre eles podemos destacar o fato de que atualmente o país vive um período de crescimento econômico sustentável. Com uma moeda valorizada o país tornou-se um atrativo favorável para investimentos estrangeiros consequentemente gerando empregos, outro fator é a criação de um mercado consumidor interno cada vez maior, o que implica também na necessidade de maior contingente de mão de obra qualificada para ingressar no mercado de trabalho.

Tal necessidade gerou um movimento no âmbito do sistema educacional que atraiu olhares para a Educação Profissional e Tecnológica, a qual vem passando por mudanças desde o governo Lula (2003-2010), e que levou o Governo Federal, em posse da Presidenta Dilma Rousseff (2011- atual) a criar em 2011 o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC<sup>17</sup>), com o objetivo de ampliar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica.

Dentre as iniciativas propostas para a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica atualmente presente em todos os estados brasileiros, com mais de 350 unidades em funcionamento, oferecendo cursos de formação inicial e continuada, técnicos, superiores de tecnologia, licenciaturas e programas de pós-graduação está presente o PRONATEC.

Com a promessa de oferecer qualificação adequada para imediatamente atender as exigências do perfil dos empregos atualmente abertos, visto o descompasso em relação à

---

<sup>17</sup> PRONATEC (2011), objetivos: expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio e de cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional presencial e a distância; construir, reformar e ampliar as escolas que ofertam educação profissional e tecnológica nas redes estaduais; aumentar as oportunidades educacionais aos trabalhadores por meio de cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; aumentar a quantidade de recursos pedagógicos para apoiar a oferta de educação profissional e tecnológica; melhorar a qualidade do ensino médio. Conjunto de iniciativas: Expansão da Rede Federal, Programa Brasil Profissionalizado, Rede e-Tec Brasil, Acordo de Gratuidade com os Serviços Nacionais de Aprendizagem, FIES Técnico e Empresa, Bolsa-Formação. Disponível em: <<http://pronatec.mec.gov.br/institucional/objetivos-e-iniciativas>> Acesso em 08 de jan. 2013.

tendência que já se observa na realidade produtiva, de estabelecer como exigência mínima de qualificação o ensino médio completo. Tais diferenças vão reforçar a carência de profissionais qualificados no mercado de trabalho brasileiro, sobre tudo quando se relaciona educação, trabalho, ciência e tecnologia. Pois segundo relata o secretário de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação – SETEC/MEC, Eliezer Pacheco sobre o programa de ação contida no documento para “Os Institutos Federais: uma revolução na Educação Profissional e Tecnológica” de autoria do mesmo, o:

Brasil de hoje participa do ciclo de revolução tecnológica com grau relevante de conhecimento no processo de transformação da base científica e tecnológica. No que concerne à inovação tecnológica, trata-se de uma oportunidade singular para a educação profissional e tecnológica que passa a exercer um papel, não único, porém, fundamental, no crescimento que o país vivencia. No entanto, o universo do trabalho no Brasil contemporâneo é bastante complexo e heterogêneo. Nas últimas décadas, ao lado do modelo de produção taylorista/fordista (ainda não extinto), instala-se um novo paradigma, decorrente das mudanças na base técnica, com ênfase na microeletrônica. Esse contexto gera novas demandas para a formação dos trabalhadores. (PACHECO, 2009, p. 20-21).

Embora se pretenda atualizar constantemente a Educação Profissional Nacional para que essa acompanhe o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, ao analisarmos a realidade da Educação Profissional como está posta, perceber-se-á que está vem sendo utilizada a favor do fortalecimento das metas do sistema capitalista, pois se considerarmos que para atender as propostas e concepções impostas pelo capital internacional o mercado passa a impor seus interesses ao Estado, adentrando ao campo político e econômico. Portanto a Educação Profissional atrelada às necessidades requeridas pelos meios de produção passa a reforçar a competitividade, o individualismo e a discriminação, contudo esta ainda se apresenta como uma proposta que contemplará a formação do cidadão e que contribuirá efetivamente na formação humana.

É difícil negar ou fugir da afirmativa de que a busca pela atualização constante da Educação Profissional não tenha como foco atender as demandas deste mercado de trabalho flexível, competitivo e que exige qualidade e produtividade de seus profissionais, para atender a um mercado que para contratar leva em consideração aspectos humanos, mas no entanto torna-se ambíguo a partir do momento em que a competitividade exige que uns se sobreponham a outros muitas vezes de forma desumana.

A lógica dominante no mercado já não é mais a do taylorismo-fordismo, com um ritmo de produção em larga escala, rigidez na organização do trabalho, baixa escolarização com possibilidade de altos salários dentre outros aspectos, mas tornou-se o toyotismo a lógica contemporânea dominante, com índices de produção por demanda, produtividade,

competitividade, flexibilização na organização do trabalho, polivalência e rotatividade na realização de tarefas etc. Conquanto que o predomínio desta não significa o total abandono da primeira. Tais transformações no processo produtivo, decorrentes do processo de globalização econômica e de incorporação de novas tecnologias, trazem grandes desafios no campo da educação, sobretudo à educação profissional.

Assim que as instituições de educação se adaptam de acordo com as mutações do sistema capitalista. Marx e Engels, afirmam que a necessidade de formação da força de trabalho e de educação formal institucionalizada ocorre porque, para o modo de produção capitalista, caracterizado pela exploração da força de trabalho por meio da extração da mais-valia, é fundamental que a força de trabalho esteja em condições de gerá-la. Assim que por meio da educação e do ensino se obterá a qualificação necessária (SILVA; SILVA; MARTINS, 2001, p.09).

Porém, se de um lado o desenvolvimento tecnológico aumenta a capacidade humana, por outro sacrifica indivíduos, pois a forma de desemprego estrutural gera um crescimento assombroso da pobreza. Marx aponta que simultaneamente ao desenvolvimento da tecnologia como uma vitória para o homem sobre a natureza ele também colabora para sua dominação, exploração e expropriação, pois a máquina abrevia o tempo de serviço, facilita o trabalho, implica em aumento da renda para seus produtores, entretanto da forma como é aplicada pelo capitalismo os resultados são contrários para o trabalhador onde esse sistema termina por prolongar o tempo de trabalho e gera maior intensidade deste.

Nos termos da educação profissionalizante, para Ramos (2001) a qualificação profissional é uma construção social dinâmica, que depende tanto das condições objetivas quanto subjetivas de trabalho, onde esta em si e por si mesma, não pode criar empregos, não promove o desenvolvimento e não garante justiça social, porém a educação é um componente indispensável para políticas públicas que visem a tais propósitos (BRASIL, 1999, p. 41). Sim, a qualificação enriquece o trabalho, bem como torna o trabalhador mais competente, enriquece também produtos e serviços, tornando as empresas mais competitivas.

Que a educação é extremamente importante não há dúvidas, contudo não se pode atribuir a ela poderes inexistentes e que não compete a um único setor. Pois como a 'teoria do capital humano' determina a educação como fundamento para o desenvolvimento, porém sabe-se que essa afirmativa não é verdadeira e prova disso é o desemprego estrutural em países do primeiro mundo.

Entretanto, Frigotto (2006) ressalta a necessidade de se ter um cuidado epistemológico para não estabelecer uma relação determinística entre Educação e Economia,

no entanto, é possível perceber que quem tem imposto as diretrizes para a formação docente e para o que a escola deve ensinar aos alunos são os organismos internacionais. E estes têm sido enfáticos quanto ao papel da centralidade da “pedagogia das competências” tanto na formação docente quanto na aprendizagem dos alunos, no sentido de produzir os ajustes necessários para atender às demandas da lógica do mercado que no conceito de competências seria dar menor ênfase a técnica e valorizando mais a capacidade de enfrentamento diante de imprevistos no trabalho, objetivando sempre atingir ou manter o alto nível de produtividade com qualidade.

Observada a relevância de tais aspectos na relação trabalho/educação, deve-se manter alerta para os riscos da instrumentalização da educação a serviço da modernização da economia, cujo foco é o da preparação para o trabalho e adequação aos imperativos do “novo paradigma produtivo” (PIOLLI, 2004, p.78).

De um lado, a ideologia da globalização e, de outro, a perspectiva mistificadora da reestruturação produtiva embasam, no campo educativo, a nova vulgata da pedagogia das competências e a promessa da empregabilidade. Ao individualismo do credo neoliberal somam-se os argumentos fundados no credo do pós-modernismo que realçam as diferenças (individuais) e a alteridade. Neste particular a diferença e a diversidade, dimensões importantes da vida humana, mascaram a violência social da desigualdade e afirmam o mais canibal individualismo. (FRIGOTTO, 2004, p. 71).

Qualificação e empregabilidade não são sinônimos, pois o fato de se obter elevado nível de escolaridade não garante a empregabilidade do indivíduo, o qual necessita ser competente a ponto de competir e sobre sair na disputa por uma vaga de emprego.

Ramos (2001) associa o modelo da pedagogia das competências à dependência da educação para com a racionalidade utilitarista do mercado. A autora realiza uma análise da transformação da qualificação em competência e conclui que a qualificação se identifica com o regime taylorista-fordista, e está associada a uma visão estática do mundo de trabalho. A competência, por sua vez, emerge dos novos modos de produção, sendo afetada à dinamicidade e à transformação, o que indica que, apesar de a qualificação e a competência não serem opostas, há uma tensão que as afasta e une-as dialeticamente. Ou seja, a noção de competência não substitui e não nega totalmente o conceito de qualificação, todavia ao mesmo tempo ela nega e afirma simultaneamente, algumas de suas dimensões. Ramos ao estabelecer uma conexão entre formação do professor e o contexto histórico da relação educação-trabalho, mostra que a noção de competência se situa como uma nova mediação, renovada pela acumulação flexível do capital, o que não substitui nem elimina a noção de qualificação (RAMOS, 2001, p. 295).

A partir da transferência do conceito de qualificação para competência, seria então possível dizer que na nova configuração do mundo do trabalho entra em vigor a valorização da subjetividade do trabalhador, ou seja, requer aspectos cognitivos para desenvolvimento do trabalho, o conceito de competências reforça as particularidades e individualidades do trabalhador, embora seja solicitado deste trabalhador o desempenho laboral coletivo e cooperativo, ele deve ter a consciência de que as avaliações acerca de sua atuação são individuais e que a promoção no trabalho compete a ‘cada indivíduo’ destacando-se particularmente na relação entre capital e trabalho. Dentro do atual contexto observa-se também interesse e comprometimento do trabalhador em aprender não somente o que está relacionado à aquisição de competências técnicas e profissionais, este conjunto de características fortalece as estratégias empresariais de classificação, remuneração e promoção do trabalhador, entretanto a noção de competência não substitui, nem supera o conceito de qualificação. Deste modo o modelo de competências sanciona a exclusão dos não competentes, através da legitimação do individualismo.

A origem do termo competência é o mundo empresarial, dos negócios e está também no “contexto da crise do modelo ‘taylorista/fordista’, mundialização da economia, aumento da competição nos mercados, exigência de maior qualidade dos produtos, redução de custos e flexibilização da produção e dos vínculos do trabalho”. O termo competência indica qualidade capacidade de aprender, julgar, resolver certo problema, habilidade, aptidão, idoneidade. Entretanto o termo competência se reduz a uma parte dos atributos exigidos do trabalhador, pois não inclui dimensões culturais e cognitivas fundamentais à avaliação das potencialidades dos sujeitos (POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 2004, p.52).

Para Piolli (2004):

O quadro de exclusão que decorre das transformações na esfera do trabalho, e cuja principal consequência é o agravamento do desemprego, levou ao desenvolvimento do conceito de empregabilidade, que aparece, junto com o modelo de competências, nos mais variados programas educacionais (PIOLLI, 2004, p. 80).

Intensifica-se a lógica da responsabilidade do trabalhador quanto a sua capacidade para adquirir de um novo trabalho em caso de demissão ou de inserção no mundo do trabalho, assim como a permanência no mesmo é restritamente vinculada a sua aptidão pessoal de alcançar competências.

Segundo Noronha (2008), a emergência da noção e do modelo de competências parece vir fortemente associada às novas concepções do mundo da indústria e da empresa,

fundadas na flexibilidade e na reconversão permanente, que trazem, em seu interior, componentes como: autonomia, responsabilidade, capacidade de comunicação e polivalência<sup>18</sup> (NORONHA, 2008, p.30). Assim que a condição de empregabilidade afirma e baseia-se no desenvolvimento de competências, capacidade de adaptação e flexibilidade do trabalhador, ou seja, na grande maioria das vezes a qualificação exigida pelas empresas para o emprego formal está baseada na disciplina e controle individual. O conceito de empregabilidade é um dos conceitos mais significativos da lógica do toyotismo que determina as políticas de formação profissional no capitalismo global.

Assim, apesar de, em seus discursos, os formuladores da pedagogia das competências terem como finalidade promover o desenvolvimento das capacidades humanas, com o intuito de aumentar o nível de qualificação dos trabalhadores, na prática, tal pretensão tem se reduzido a ajustar os objetivos, os conteúdos e métodos do processo formativo às novas configurações do setor produtivo. (LIMA, 2007, p. 12).

No capitalismo neoliberal as competências exigidas variam de acordo com o contexto, pois em um contexto de inovações tecnológicas as competências para empregabilidade são diferentes das competências exigidas em um contexto de escassez da mesma. Todavia quanto mais “avançada” a sociedade capitalista, mais unilateralmente centrada na produção de riqueza reificada, como fim em si mesma e na exploração das instituições educacionais em todos os níveis.

Os empresários buscam a competitividade e a produtividade, enquanto o trabalhador busca a garantia de direitos e uma sociedade mais justa. Na atualidade os processos produtivos exigem trabalhadores com formação básica de caráter científico sólida, dessa forma para atender aos desafios do modelo neoliberal contemporâneo, as políticas educacionais articuladas com os organismos internacionais reafirmam a ideia da educação

---

<sup>18</sup> Conceitos e significados: A) Autonomia - Faculdade de se governar por suas próprias leis, dirigir-se por sua própria vontade. Autonomia financeira, situação de um serviço cuja gestão financeira é independente daquela da coletividade pública que o criou e controla. B) Responsabilidade - Obrigação de responder pelas ações próprias ou dos outros. Caráter ou estado do que é responsável. Forma de demonstrar confiança. É um dos fatores mais importantes na vida social e em todos os aspectos da vida em geral. C) Capacidade de comunicação – Processo de interação social através de símbolos e sistemas de mensagens que produzidos como parte da atividade humana. A comunicação mais é um fato sociocultural do que um processo meramente mecânico e mais, a capacidade de comunicação em um nível gerencial determina a eficiência, tanto para a solução de problemas, como para o fortalecimento das relações entre aqueles que a conformam, estruturando dessa forma o planejamento e o controle. Disponível em: < <http://www.dicionariodoaurelio.com/>> Acesso em 03 de abr. 2013. D) Polivalência – este termo não significa uma simples rotação de cargos sem planejamento, com frequência intensiva, conforme muitos imaginam e até aplicam na prática. Polivalência é fruto de um estudo técnico de tempos e movimentos, capacitando o operador a desempenhar múltiplas funções, complementares as atividades do seu posto de trabalho. Polivalência aumenta a produtividade e desenvolve uma equipe de trabalho flexível, ao mesmo tempo em que agrega valor ao processo produtivo, tornando os funcionários mais qualificados e pouco sujeitos ao males do esforço repetitivo. Disponível em:< <http://www.institutomvc.com.br/costacurta/artpdr5polival%C3%A2ncia.htm>> Acesso em 03 de abr. 2013.

para formação do capital humano necessário e adequado a demanda deste novo cenário produtivo.

Entretanto o capitalismo com seu conjunto de medidas neoliberais acarretam mudanças no papel do Estado e em sua função de elemento conciliador e controlador dos gastos públicos, resultando na ampliação da esfera pública em torno da gestão das políticas públicas.

Para Garretón (1999), a abordagem dada à educação leva a uma visão distorcida e a uma simplificação da realidade onde:

Modernidade é igual à modernização; educação é igual a sistema escolar e preparação para o mercado de trabalho; desenvolvimento é igual a crescimento econômico, treinamento para aquisição de conhecimento; e justiça, a igualdade socioeconômica e pluralismo sociocultural. (GARRETÓN, 1999: p.88).

Tais afirmações baseiam-se em que o desenvolvimento econômico não significa mais desenvolvimento social, que o crescente desemprego de trabalhadores escolarizados revela que a perspectiva instrumental da educação tão somente, não é capaz de garantir o emprego e o trabalho.

A educação encontra-se ainda distante de acompanhar o ritmo das transformações do mercado de trabalho, das tecnologias e da capacitação dos indivíduos nos moldes exigidos pelo conceito de competência. Contudo não se pode negar seu papel de legítima importância macroeconômica, pois esta influencia e implica no desenvolvimento econômico e na competitividade de mercado de um país.

Daí surge o pressuposto de que as empresas desejam ter cada vez maior controle sobre as ações e o desempenho dos sistemas educacionais. Pois estas têm consciência das fragilidades do sistema educacional e de suas implicações na qualidade da mão de obra gerada para o setor produtivo.

Essa nova ordem econômica e concorrencial estabelece a possibilidade e a tendência da cooperação entre empresas e outras organizações com o objetivo de adequar o perfil do trabalhador ao perfil demandado para o setor, contribuindo para a diversificação das soluções de formação do trabalhador. As novas parcerias estão ativamente comprometidas em garantir que as necessidades de formação da força de trabalho sejam atendidas, com a criação de programas conjuntos de educação que desenvolvam as competências necessárias para o sucesso numa determinada indústria ou setor produtivo. (PAULUCI, 2006, p. 939).

Logo, buscam manter o controle da educação, bem como dar-lhe a direção desejada para se obter o resultado necessário a suprir as carências do mercado, fortalecendo a ideologia de que a educação é a cura para os males da sociedade contemporânea. Contudo sabemos que a educação não atende a questão social da classe trabalhadora, o que não

significa dizer que não se deve lutar por transformações sociais, na educação e no trabalho na busca de implementar um sistema educacional que contemple a formação (mais) integral dos sujeitos.

Esta ‘nova’ fase do capitalismo implica, portanto em novas formas de dominação, que no atual contexto aparecem embutidas no debate ideológico de valorização da educação. Necessita-se de mão de obra com domínio de conhecimentos científicos básicos, bem como das linguagens oral, escrita e de informática, que estejam aptos a operar na lógica da reestruturação produtiva do capital. Assim que o conhecimento passa a existir como elemento efetivo para a ascensão social no mundo globalizado e informatizado.

Na economia atual o conhecimento é o recurso fundamental e o aprendizado o método mais importante. As mudanças exigem renovação e ampliação ininterrupta do conhecimento organizacional e produtivo das empresas, isto é, mão de obra empenhada no aprendizado contínuo. Por meio da capacitação constante se utiliza e recria habilidades. Assim que de forma mais abrangente a educação e em âmbito mais específico a educação profissional neste contexto se revelam como benefícios para competir no mercado de trabalho uma vez que acrescentam valor ao trabalho.

Contudo, os conceitos de empregabilidade e qualificação não se sustentam frente às tendências do desemprego estrutural, pois se a educação é a saída como justificar o número de pessoas com qualificação superior, porém sem emprego? Outro ponto importante de ser lembrado é se a formação profissional segue na lógica puramente técnica de formação da mão de obra, pois isso implicaria diretamente em aumento ou defasagem das ofertas de trabalho.

Com tantas mudanças no sistema de produção, a necessidade de resultados rápidos no contexto da formação profissional também se acelerou surgindo os cursos de capacitação profissional de ordem mais técnica. Contudo o problema do baixo nível de escolaridade dos trabalhadores não se resolve com cursos de capacitação rápida, a precisão de se qualificar ou de se diversificar a formação do trabalhador no contexto capitalista é constante no cotidiano do trabalho. O que não constitui saída ou solução para o desemprego, como tentam demonstrar os discursos governamental (FMI, Banco Mundial dentre outros), empresarial e mesmo o sindical, que difundem o discurso de aumento no índice educacional, sobretudo em países em ‘desenvolvimento’.

Entretanto os defensores da globalização, o Banco Mundial e a Organização Mundial do Comércio (OMC), visando transformar a educação em mercadoria, procuram



transformar os conceitos fundamentais de direitos<sup>19</sup> e cidadania<sup>20</sup>, típicos do liberalismo clássico, buscando fazer com que o cidadão seja reconhecido apenas como cliente, como consumidor, o qual tem a liberdade de escolha entre diferentes produtos (cursos, profissões), criando uma dimensão com de apenas mais um produto a ser comercializado pelo mercado (NETO, 2008, p.51). Enquanto a Organização das Nações Unidas (ONU) atende aos interesses das grandes potências sobre os demais países em nome de princípios de ‘igualdade e democracia’.

A difusão do pensamento único contida no ideário dos organismos internacionais faz que, aparentemente, o discurso pareça convergir na direção da defesa de uma educação para todos, pública, gratuita e de qualidade. No entanto como a sociedade não é homogênea, pelo contrário, é constituída por classes sociais em permanente luta pelo conflito entre capital e trabalho, a educação oferecida também ainda não encontrou forma de ser homogênea e permanece dicotomizada, segregada por classes satisfazendo aos interesses da minoria dominante.

Para Kuenzer (2004), os indivíduos são preparados diferentemente para atuarem em posições diferenciadas no sistema produtivo conforme as determinações de classe, tal divisão reflete a divisão social e técnica do trabalho, que ao romper com a unidade teórica e prática separa, portanto, o trabalho manual do intelectual (KUENZER, 2004).

Para Freitas (1995):

As classes sociais menos privilegiadas transitam por determinados caminhos preestabelecidos e que as orientam para determinadas profissões – em geral menos valorizadas –, enquanto as classes mais privilegiadas se dirigem para os níveis mais altos de escolaridade – em geral profissões mais valorizadas social e economicamente falando. Interioriza-se assim, a divisão entre trabalho intelectual e trabalho manual. (FREITAS, 1995, p.95).

Em outras palavras a escola faz a seleção social e prepara para o mercado de trabalho no esquema de segregação social. Ainda segundo Freitas:

Para o pensamento funcionalista, a sociedade é um bloco homogêneo de pessoas diferenciadas apenas por suas capacidades pessoais. Desta maneira, se um aluno é eliminado da escola é porque não se esforçou. A seletividade da escola opera como depuradora, premiando os alunos que têm “mais vontade de estudar” e são mais “esforçados”; os que não se enquadram devem ocupar postos de menor qualificação. (FREITAS, 1995, p.96).

---

<sup>19</sup> Liberalismo clássico prega que os direitos individuais são naturais, inerentes, ou inalienáveis, e existem independente do governo.

<sup>20</sup> O conceito de cidadania no liberalismo clássico Aquela define cidadania partindo do pressuposto de que todos os homens são iguais e livres por natureza. Nesse sentido, todo indivíduo tem liberdade para escolher seu caminho na busca por realizações pessoais, mesmo que essa busca implique em conflitos de interesse com outros indivíduos e consequentemente, promova a desigualdade social.

A intervenção do Estado é nesse âmbito, pela manutenção do sistema capitalista que incute a ideia de que educação e trabalho estão atrelados de forma que, a inserção no mundo do trabalho depende da formação e qualificação obtida por meio da educação, formando na sociedade a ideia de que a escolaridade lhe garantiria um bom emprego. Entretanto é a precarização do trabalho que inclui formas informais e incompletas de empregos, nas quais hoje mesmo sendo os jovens brasileiros (entre 15 e 24 anos de idade) um grupo mais escolarizado do que em outros períodos, é este também o grupo que apresenta um maior índice de inserção nas formas de trabalhos precários, terceirizados e afastado do âmbito de formação do indivíduo ou mesmo em situação de desemprego.

Pois dentre os interesses do Estado neoliberal não consta o de defender os interesses do povo e encontra na escola um dos ambientes mais influenciáveis e que, portanto mais se apropria do modelo imposto, formando a força de trabalho, conservando a estrutura social vigente e cultivando a ideologia dominante. Contudo ainda é o espaço de apropriação coletiva do saber.

Segundo Lima e Viriato (2007):

O Estado, portanto, se minimiza das responsabilidades, porém, se torna máximo no que diz respeito ao controle. Ao minimizar seus quadros de funcionários, ele cria “novos” instrumentos de controle. Desta forma, a sociedade passa a ser “preposto” do Estado, contribuindo para o controle da produtividade e da qualidade da escola. (LIMA E VIRIATO, 2007, p.5).

Outro discurso do Banco Mundial diz respeito à qualidade do ensino, considerada deficitária nos países pobres, parte-se do pressuposto de que a quantidade no ensino fundamental já foi resolvida na maioria desses países. Agora a preocupação deve ser com a qualidade, sendo as escolas e os professores, responsabilizados pela má qualidade do mesmo.

Neste contexto observa-se que o capitalismo produz injustiças e a escola as reproduz. Pois em pleno século XXI, a educação ainda esta restrita a um papel compensatório, encontra-se em um momento de incertezas, por diversas formas de precarização das condições de existência e por fortes processos de exclusão. Reproduzindo as relações de dominação e submissão existentes no modo capitalista. O discurso é de que quanto maior a escolarização, mais competentes os indivíduos serão, logo, aí está a solução individual para a superação da exclusão social. Por um lado ocorre um processo ideológico naturalizador da exclusão social e, por outro, a tentativa de redução do processo educativo a um mecanismo instrumental e adaptativo voltado para a integração periférica ou informal no mercado de trabalho.

Arroyo (1980) desenvolveu reflexões sobre as vinculações entre empresa e escola. Visto que em essência a educação é um fenômeno social que consiste em socializar os indivíduos, portanto para este autor a escola liga-se à empresa pela função socializadora que ela exerce sobre a futura força de trabalho. Essa função socializadora não é desempenhada apenas, nem fundamentalmente, pelos conteúdos que transmite, mas, sobretudo, pela estrutura e organização que a escola adota. Atualmente o modelo educacional parece estar mais associado à teoria da administração, com cunho mercadológico da qualidade do ensino, controle do aprendizado, onde a relação custo benefício irá dizer se os resultados são compensatórios, pois estes são mais importantes que os meios. Portanto o estudante haverá de adaptar-se a estrutura escolar que é organizada nos moldes empresariais, e logo estará apto ao modelo do mercado de trabalho vigente. Pois é o empresariado quem adentra as diversas esferas estatais buscando otimizar, mediante políticas governamentais, os caminhos que assegurem a legitimação dos seus interesses.

No contexto de análise da ética empresarial, o eixo principal divulgado pelos formadores dos trabalhadores parece ser a conscientização e a emancipação do sujeito aluno/trabalhador adulto na condição de sujeito social e coletivo. No entanto esse argumento é frágil e percebe-se que fica apenas no campo do marketing empresarial do convencimento do trabalhador, tendo em vista que, o que se vê, de fato, é uma concepção de formação pautada pelo horizonte individualista e da submissão. A nova educação profissional orienta-se pelo conceito de empregabilidade (FRANÇA, 2008, p. 171).

A escola e as políticas educacionais podiam e deveriam ser um mecanismo de integração dos indivíduos à vida produtiva, porém a educação passou a ser vista como um investimento em capital humano individual, daí a construção da ideia de que o fracasso na inserção profissional seja atribuído ao indivíduo. Se ao longo dos anos 60 e 70, a Teoria do Capital Humano dominou fortemente a Educação; na década de 1990, o que se percebe é que conceitos como competências e empregabilidade podem estar configurando um ressurgimento ou uma neoteoria do Capital Humano. Contudo como já mencionado, atualmente a mera posse das novas qualificações não garante ao indivíduo a sua inserção no mundo do trabalho.

Pois para a imensa maioria da população, o trabalho é o mais importante, senão o único caminho para a inserção social e o exercício da cidadania (REIMANN, 2002, p. 96).

Assim percebemos que o mundo do trabalho é instável, imprevisível e está em constante mutação, por isso o trabalhador deve seguir a lógica do educar-se permanentemente e com base nas exigências da experiência do dia-a-dia do trabalho. Esta compreensão considera a educação profissional e tecnológica estratégica, não apenas como elemento

contribuinte para o desenvolvimento econômico e tecnológico nacional, mas também como fator para fortalecimento do processo de inserção cidadã de milhões de brasileiros (PACHECO, 2009, p.12).

Para Santos, esse modelo de globalização é perverso, porque fundado na “tirania da informação e do dinheiro, na competitividade, acarretando o desfalecimento da política feita pelo Estado e a imposição de uma política comandada pelas empresas”. Em outras palavras, a adesão a essas ideias leva a maior parte da humanidade ao desemprego crescente, ao aumento da pobreza, a diminuição do salário médio, a dificuldade de acesso cada vez maior, à educação de qualidade (SANTOS, 2000, p.15).

### **1.3 Educação Profissional: política de qualificação profissional no Brasil e a inserção no mercado de trabalho**

Emir Sader no prefácio de “A educação para além do capital” de Mészáros (2005), define bem o que a educação representa no modelo de sociedade vigente:

A educação, que poderia ser uma alavanca essencial para a mudança, tornou-se instrumento daqueles estigmas da sociedade capitalista: “fornecer os conhecimentos e o pessoal necessário à maquinaria produtiva em expansão do sistema capitalista, mas também gerar e transmitir um quadro de valores que legitima os interesses dominantes” [...] Em lugar de instrumento de emancipação humana, agora é mecanismo de perpetuação e reprodução desse sistema. (SADER, 2008 *apud* MÉSZÁROS, 2005, p.15).

Com base no acima citado é possível compreender alguns dos vários propósitos da educação no contexto atual, que está além do acesso ao conhecimento ou de meramente ‘preparar’ a mão de obra para o mercado de trabalho, arriscaria dizer que o principal objetivo seria manter e legitimar os interesses de uma pequena minoria, dentre eles governantes e grandes empresários.

Conforme Mészáros (2005), o termo educação é na verdade uma questão de ‘internalização’ pelos indivíduos da legitimidade da posição que lhes foi atribuída na hierarquia social, juntamente com suas expectativas ‘adequadas’ e as formas de conduta ‘certas’. Nessa perspectiva entender-se-á que cabe aos indivíduos internalizar a lógica de mercado sem questionamentos, delimitando as aspirações pessoais aos parâmetros reprodutivos gerais do sistema do capital.

Segundo Pacheco (2009), a educação precisa estar vinculada aos objetivos estratégicos de um projeto que busque não apenas a inclusão nessa sociedade desigual, mas a construção de uma nova sociedade fundada na igualdade política, econômica e social: uma escola vinculada ao mundo do trabalho numa perspectiva radicalmente democrática e de justiça social.

Por essa via, compreende-se que a educação não ocorre apenas nos espaços de educação formal. Ela resulta das experiências vivenciadas em todos os espaços da sociedade pela ação do conjunto das organizações em geral, na qual o poder público e a sociedade, de forma articulada, exercem sua função educadora na busca da construção de uma cultura fundada na solidariedade entre indivíduos, povos e nações, que se opõe ao individualismo neoliberal (PACHECO, 2009, p.05).

Trata-se de pensar a escola não especificamente a partir dela, mas das determinações fundamentais: as relações sociais de trabalho e as relações sociais de produção. Compreendendo que a produção de conhecimento e a formação de consciência crítica se dão no interior dessas relações.

Por conseguinte aos menos abastados por lhes faltar o preparo técnico e teórico adequado para ingresso no mercado de trabalho buscam, todavia melhorar seu currículo por meio de cursos técnicos, especializações e estágios qualificados. Aí está a tese de que a estrutura escolar estaria orientada para inculcar, formar normas e atitudes comportamentais ligadas à organização e interesses do modelo capitalista de sociedade, sem, no entanto levar em consideração os interesses das classes subalternas, ou seja, as quais não possuem as mesmas condições de acesso à educação, saúde, moradia, lazer etc..

Portanto a escola torna-se o local de dominação e, por conseguinte de conflitos e resistência a tal dominação, logo é também neste espaço que se encontra a oportunidade de alguma transformação social, de questionamentos as normas e atitudes impostas pela organização capitalista com vistas a manter-se no poder ditando as relações econômicas, políticas, sociais e principalmente os processos de trabalho. Contudo é preciso ressaltar que não apenas a escola exerce a influência dominante, mas também as instituições e aparelhos ideológicos desta sociedade capitalista tais como a família, a igreja, a política etc. colaboram para refletir tal dominação por meio dos hábitos e pensamentos apropriados a se ter inserção no modo de produção capitalista. Há instituições que possuem uma ligação mais forte e explícita com as finalidades do modo de produção e estas se utilizam, por exemplo, de áreas como a psicologia, a sociologia e a fisiologia, para analisar o comportamento, selecionar, instrumentalizar, treinar e ajustar os indivíduos ao trabalho coletivo e subserviente. Segundo

Frigotto (2006), “trata-se de produzir o pacote de competências adequadas à formação do cidadão produtivo, ajustado técnica e socialmente as demandas do capital” (FRIGOTTO, 2006, p.266).

Sendo o Brasil um país de grande extensão e diversidade sociocultural e econômica, a saída é que o Estado crie políticas educacionais que possam atender aos interesses do setor produtivo, para isso determina-se que o currículo para a educação profissional deve ser flexível atendendo as necessidades regionais e nacionais, além de observar as exigências dos setores produtivos por demanda de mão de obra. O objetivo é, portanto criar cursos que:

[...] garantam perspectivas de trabalho para os jovens e facilitem seu acesso ao mercado; que atendam, também, os profissionais que já estão no mercado, mas sentem falta de uma melhor qualificação para exercerem suas atividades, e, ainda, seja um instrumento eficaz na reinserção do trabalhador no mercado de trabalho. (SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL DO BRASIL, 2009, p. 01).

A educação politécnica apresentaria como objetivo “uma qualificação ou formação técnico-profissional que supere a tradição do adestramento e articule conhecimento científico e filosófico e trabalho, cultura e vida.” (FRIGOTTO, 2006, p. 268).

Visto isso, derrubar as barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana, é um dos principais objetivos anunciado no plano de desenvolvimento dos Institutos. Nos quais a orientação pedagógica deve recusar o conhecimento exclusivamente enciclopédico, assentando-se no pensamento analítico, buscando uma formação profissional mais abrangente e flexível, com menos ênfase na formação para ofícios e mais na compreensão do mundo do trabalho e em uma participação qualitativamente superior neste. Um profissionalizar-se mais amplo, que abra infinitas possibilidades de reinventar-se no mundo e para o mundo, princípios estes válidos, inclusive, para as engenharias e licenciaturas. (PACHECO, 2009, p.10).

## **CAPÍTULO II**

### **EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL E A IMPLANTAÇÃO DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA**

#### **2.1 Regulamentação da Educação Profissional no Brasil: a criação dos Cursos Superiores de Tecnologia (CST)**

A história da rede federal de Educação Profissional, científica e tecnológica começou em 1909, quando o então presidente da República, Nilo Peçanha, criou 19 escolas de Aprendizes e Artífices que, mais tarde, deram origem aos centros federais de educação profissional e tecnológica. (REDE FEDERAL)<sup>21</sup>.

Neste período a hoje denominada Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica teve como justificativa de sua existência a oferta formação técnica aos desprovidos da educação formal e tradicional, portanto neste espaço os ‘pobres’ tinham acesso à formação voltada para a instrumentalização de mão de obra para o mercado de trabalho da sociedade contemporânea. Porém hoje a Rede Federal está presente em todo o território nacional e configura uma importante estrutura que permite aos diversos níveis sociais o acesso a qualificação profissional para diferentes setores da economia brasileira, bem como busca ofertar também uma formação mais humana e justa que possibilite a integração social de milhares de jovens e adultos.

Pesquisadores da Educação Profissional brasileira como Manfredi (2002) e Kuenzer (1999) acreditam que esta antes mesmo de se preocupar com o desenvolvimento industrial e econômico do país, tinha realmente como meta capacitar os ‘pobres e desvalidos’ ao trabalho, visto que desde seu princípio em 1909 quando o decreto nº 7.566 do então presidente Nilo Peçanha criou as Escolas de Aprendizes e Artífices delegando as mesmas para as capitais de dezenove estados, sob a jurisdição do Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, independente se aí estavam instaladas suas poucas indústrias para assim tornar a pobreza de muitos, digna e socialmente útil, aderindo a algumas concepções de

---

<sup>21</sup> Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica por Estado. Disponível em: < [http://redefederal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=51&Itemid=79](http://redefederal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=79)> Acesso em 23 de mai. 2012.

Educação Profissional o caráter assistencialista e compensatório que ainda a acompanha. Estas escolas destinavam-se ao ensino profissional, primário e gratuito<sup>22</sup>.

[...] Estas escolas, antes de pretender atender às demandas de um desenvolvimento industrial praticamente inexistente, obedeciam a uma finalidade moral de repressão: educar, pelo trabalho, os órfãos, pobres e desvalidos da sorte, retirando-os da rua. Assim, na primeira vez que aparece a formação profissional como política pública, ela o faz na perspectiva mobilizadora da formação do caráter pelo trabalho. (KUENZER, 1999, p.122).

Portanto se divide a educação entre a educação para os intelectuais, ou seja, aqueles que sabem e a educação de qualificação mínima destinada para os que executam o trabalho braçal, estabelecendo a divisão social do trabalho.

Em 1930 com a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública institui-se a inspetoria do Ensino Profissional Técnico a qual passa a supervisionar as Escolas de Aprendizes Artífices antes sob a jurisdição do Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, sendo esta transformada em 1934 em Superintendência do Ensino Profissional, e caracterizou um período de expansão do ensino industrial, criando novas escolas e oferecendo novos cursos. É em janeiro de 1937 com a Lei 378 que as Escolas de Aprendizes e Artífices passaram a denominarem-se Liceus Profissionais, destinados ao ensino profissional de todos os ramos e graus. Neste mesmo ano a Constituição Brasileira foi a primeira a tratar especificamente do Ensino Técnico, Profissional e Industrial.

No período do Estado Novo (1937-1945), mas especificamente no ano de 1941 entra em vigor a Reforma Capanema<sup>23</sup> com a intenção de organizar a Ensino Profissional acabou por criar uma dualidade estrutural, que impedia aos egressos dos cursos técnicos darem continuação aos estudos de nível superior. Dividiu-se o ensino posterior ao primário em dois ramos, um denominado secundário (compreendia os dois ciclos ginásial e colegial) o qual se destinava as elites, pois este era propedêutico ao ensino superior; e o segundo ramo destinado ao ensino profissional (industrial, comercial e agrícola) fundamentado no saber fazer manual, sem embasamento técnico-científico. A divisão e diferenciação dos ramos para determinadas classes sociais permaneceu mesmo após a fim do Estado Novo. Neste período da década de 1940 em que era necessário fomentar o crescimento industrial cria-se o Serviço Nacional de Aprendizagem (SENAI) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) com destaque para o ensino profissionalizante, sobretudo a formação de técnicos

---

<sup>22</sup> Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico\\_educacao\\_profissional.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf) > Acesso em 12 de out. 2012.

<sup>23</sup> Disponível em: <[http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/glossario/verb\\_c\\_leis\\_organicas\\_de\\_ensino\\_de\\_1942\\_e\\_1946.htm](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/glossario/verb_c_leis_organicas_de_ensino_de_1942_e_1946.htm)>. Acesso em 4 de Fev. 2012.



para a indústria, comércio e serviços. Nasce o denominado Sistema ‘S’<sup>24</sup>, criado e gerenciado pela iniciativa privada.

Já em 1942 o Decreto Nº 4.127 transforma os então denominados Liceus Profissionais em Escolas Industriais e Técnicas, as quais passam a oferecer formação equivalente ao secundário, ainda neste mesmo ano inicia-se ‘formalmente’ o processo de vinculação do ensino profissional a estrutura de ensino como um todo, ou seja, dariam aos alunos egressos dos cursos técnicos o direito de ingressar no ensino superior em área equivalente a sua formação.

Em 1959 as Escolas Industriais e Técnicas transformam-se em autarquias e passam a denominação de Escolas Técnicas Federais as quais ganham autonomia didática e de gestão, intensificando a formação de técnicos para o crescente processo de industrialização.

Para atender a demanda da indústria por força de trabalho específica e de nível superior surgem os Cursos Superiores de Tecnologia (CST) com o propósito de suprir a carência de diversos setores econômicos, assim que o MEC se vê pressionado, sobretudo pelo setor privado e dá-se início a implantação dos Cursos Superiores de Tecnologia (CST) na década de 1970. Sobretudo neste período os CST deveriam ter como meta aproximar a educação profissional ao setor empresarial/industrial, verificar as áreas emergentes no mercado e criar CST capazes de preparar mão de obra correspondente as novas tecnologias, que fossem práticos, com currículo específico e de curta duração para preencher rapidamente as vagas disponíveis no mercado de trabalho que tanto o técnico quanto o bacharel não contemplavam preenche-las.

Seguindo essa linha a Lei de Diretrizes e Bases - LDB Nº 5.692, de 1971 torna de maneira compulsória todo currículo do segundo grau em técnico-profissional, pois a demanda por técnicos era urgente.

Com a Lei Nº 6.545 de 1978 as três Escolas Técnicas Federais presentes respectivamente nos Estados do Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro transformam-se em Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFET, agora estas instituições tinham mais uma atribuição, a de formação tecnológica, também de graduação, pós-graduação e ainda licenciatura para a formação de professores para o ensino tecnológico, mais tarde outras instituições passaram pelo processo. Pois,

---

<sup>24</sup> Criado na década de 1940, o Sistema “S” é formado por instituições de ensino, de capacitação profissional e de formação social e é reconhecido por atender a maior parte da demanda por qualificação profissional do país.

[...] o novo cenário econômico e produtivo se estabeleceu com o desenvolvimento e emprego de tecnologias complexas agregadas à produção e à prestação de serviços e pela crescente internacionalização das relações econômicas. Passou-se, assim, a requerer sólida base de educação geral para todos os trabalhadores, educação profissional básica, qualificação profissional de técnicos e educação continuada para atualização, aperfeiçoamento, especialização e requalificação. (PARECER CNE/CES 436/2001, P. 01).

Em 1996 legitima-se um projeto dentre vários em debate pela sociedade civil, é sancionada a nova LDB Nº 9.394/96 que revoga os artigos 18 e 23 da Lei Nº 5.540/68 e fixa-se nos artigos de 39 a 42, do capítulo III da LDB de 20 de dezembro de 1996 sobre a Educação Profissional como modalidade de educação complementar a Educação Básica e define o sistema de certificação profissional que permite o reconhecimento das competências adquiridas fora do sistema escolar. A LDB tem ainda como intuito a superação do caráter “assistencialista e de preconceito social contido nas primeiras legislações de educação profissional do país” e diz pretender estabelecer uma educação profissional capaz de uma ‘intervenção social crítica e qualificada para tornar-se um mecanismo para favorecer a inclusão social e democratização dos bens sociais de uma sociedade’<sup>25</sup>.

Art. 39. A educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva.

§ único. O aluno matriculado ou egresso do ensino fundamental, médio e superior, bem como o trabalhador em geral, jovem ou adulto, contará com a possibilidade de acesso à educação profissional.

Art. 40. A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho.

Art. 41. O conhecimento adquirido na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

[...]

Art. 42. As escolas técnicas e profissionais, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade. (BRASIL, 1996, p. 33-35)

Contudo, em 2008 a Lei Nº 11.741/08, altera os dispositivos da Lei Nº 9.394/96, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica, portanto os artigos referidos acima revogados passam a seguinte redação:

Art. 39. A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.

<sup>25</sup> Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico\\_educacao\\_profissional.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf) Acesso em 11 de Jan. 2013.

§ 1o Os cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino.

§ 2o A educação profissional e tecnológica abrangerá os seguintes cursos:

I – de formação inicial e continuada ou qualificação profissional;

II – de educação profissional técnica de nível médio;

III – de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação.

§ 3o Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne a objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação.” (NR)

“Art. 41. O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

Parágrafo único. (Revogado).” (NR)

“Art. 42. As instituições de educação profissional e tecnológica, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade.” (NR) (BRASIL, 2008).

A Lei Nº 11.741/08 traz a Educação Profissional no contexto da Educação Básica, o que na conjuntura da LDB/96, se apresenta em um capítulo a parte tal como a Educação Superior.

Assim que, na disposição sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica são transformadas gradativamente as Escolas Técnicas Federais (ETF) e as Escolas Agrotécnicas Federais (EAF), excetuando-se o CEFET Minas e CEFET Rio de Janeiro, em Centros de Educação Tecnológica – CEFET, considerando as particularidades de cada instituição quanto a condições técnico-pedagógicas e administrativas, instalações físicas, laboratórios, equipamentos adequados, recursos humanos e financeiros necessários ao funcionamento de cada centro.

Retomando a ordem cronológica, em 17 de abril de 1997, é publicado o Decreto Nº 2.208/97, qual retoma a dualidade estrutural que anteriormente já havia separado o ensino médio e profissional, sob a concepção de que o ensino médio preparará para a vida, enquanto que a Educação Profissional de caráter complementar preparará para o desenvolvimento de aptidões à vida produtiva, mas uma vez reforça-se o que desde os tempos das Escolas de Aprendizagem e Artífices advinha à educação profissional, o fato de ser marginalizada em relação à educação formal. A citação de Kuenzer e Ferreti mencionada na Proposta em discussão define bem.

[...] a ideia de duas redes, para acadêmicos e trabalhadores, aprofundando a divisão taylorista, que separa dirigentes de especialistas, o que corrobora a ruptura entre o teórico e o prático, representado pelo tecnológico. Trata-se, pois, de uma posição arcaica, apoiada em métodos e técnicas conservadores, que retrocede aos anos 40,

reconhecidos como tais até mesmo pela organização capitalista da produção. (KUENZER E FERRETTI, 1999 apud PROPOSTA EM DISCUSSÃO, 2004, p.32).

Contudo este decreto estabeleceu a oportunidade e deliberou aos cursos de tecnologia o nível superior.

Porém foi nos dois últimos governos federais que a EPT sofreu suas alterações normativas mais relevantes, este período corresponde respectivamente aos dois ex-presidentes da República, Fernando Henrique Cardoso (1995 a 2003) e Luiz Inácio Lula da Silva (2003 a 2010), lembrando que o primeiro organizou um aparato legal que impedia a expansão dos Institutos de Educação Profissional e Tecnológica no país e que por meio do Decreto Nº 2.208/97, separou o Ensino Médio e a Educação Profissional, passando estas a percorrerem caminhos diferentes e não equivalentes<sup>26</sup>, já o segundo teve como uma de suas principais metas políticas o avanço da EPT, a qual teve papel estratégico em seu plano de governo. Para tanto no governo Lula houve o esforço político para assegurar a expansão e modernização da Educação Profissional e Tecnológica e por meio do decreto Nº 5.154/04 revoga o decreto Nº 2.208/97, retoma-se a expansão da EPT, resgatando o processo de 1978 que deu início a transformação das Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica.

Ainda em 1997 o MEC (Ministério da Educação) lança o Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP) propiciado pelo decreto Nº 2.208/97, fruto do acordo de empréstimo entre o Ministério da Educação e o BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento), com vigência final para novembro de 2008.

O PROEP objetivava a implantação (reforma) de um novo modelo de Educação Profissional que atendesse tanto as demandas indicadas na LDB – Lei Nº 9.394/96, bem como as metas estabelecidas pelo PLANFOR as quais incluía, dentre outras ações previstas, a ampliação do número de vagas e diversificação de cursos e ainda dar continuidade ao processo de expansão iniciado em 1986 pelo Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico (PROTEC). Para atingir tais objetivos observou-se a melhoria dos aspectos técnico-pedagógicos, como “flexibilização curricular, gestão escolar que contemplasse a autonomia, flexibilidade, captação de recursos e parcerias, garantindo a expansão da rede de Educação Profissional”<sup>27</sup>. Portanto, o PROEP atuou no:

---

<sup>26</sup> A Educação Profissional nos anos 2000: a dimensão subordinada das políticas de inclusão. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302006000300012&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302006000300012&lang=pt)> Acesso em 26 de fev. 2013.

<sup>27</sup> Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/fnde/sala-de-imprensa/noticias/item/1157-programas-educacionais-recebem-recursos-do-fnde>> Acesso em 22 de ago. 2012.

Redimensionamento da educação profissional, envolvendo aspectos de adequação e atualização de currículos, oferta de cursos baseados em estudos de mercado e contemplando, como itens financiáveis nos projetos escolares, a construção, a ampliação ou reforma de infraestrutura, a aquisição de equipamentos e materiais de aprendizagem e a capacitação de recursos humanos. (SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL DE BRASIL, 2009, p.141).

Ainda no ano de 1997, o PLANFOR segundo a Proposta em Discussão do Ministério da Educação apresentou,

[...] inicialmente, a educação profissional como um remédio para os males do desemprego, do subemprego, da precarização do trabalho. Enfatizou-se a formação dos trabalhadores no contexto das transformações produtivas, da nova organização do trabalho e da introdução das novas tecnologias. Transferiu-se para o indivíduo a responsabilidade daquilo que é criação social, a geração das formas de sobrevivência humana. Substituíram-se as políticas de desenvolvimento econômico e social pelas políticas compensatórias ao abandono social a que a população pobre tem sido secularmente relegada no nosso país. (BRASIL, 2003)<sup>28</sup>.

O documento aponta ainda que deveriam ser “definidas as diretrizes e a consolidação de ações para a construção de Políticas Públicas que propiciem aos alunos uma educação profissional e tecnológica com conhecimentos humanísticos e técnico científico” (BRASIL, 2004).

A partir da década de 90 o processo de reestruturação produtiva e o neoliberalismo que representam uma tática racional do capital para um novo modelo de produção e acumulação se firmam no Brasil e lançam como meta a inserção competitiva deste no cenário internacional. Como parte da estratégia é possível citar a criação de políticas públicas, com destaque as políticas compensatórias de emprego, a exemplo o Plano Nacional de Educação Profissional (PLANFOR), criado em 1995, pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), estando em execução desde 1996. Seu objetivo geral “mobilizar e articular a infraestrutura de qualificação profissional existente no país, para treinar pelo menos 20% da População Economicamente Ativa” (PEA) <sup>29</sup>.

Portanto, a educação e a educação profissional, no âmbito do PLANFOR, aparecem como uma forma inovadora de atuação do Estado na área da qualificação, constituindo-se como um instrumento para elevar a produtividade do trabalho ao mesmo tempo em que emerge como um direito do trabalhador.

O PLANFOR é, assim, concebido no propósito de “garantir uma oferta de educação profissional (EP) permanente, no âmbito da Política Pública de Trabalho e Renda,

<sup>28</sup> Brasil, 2003 In: Proposta em Discussão/Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica, 2004.

<sup>29</sup> Banco Nacional do Desenvolvimento, Programa de seguro-desemprego. Disponível em: < [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/BNDES\\_Transparente/Fundos/Fat/seguro\\_de\\_semprego.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/BNDES_Transparente/Fundos/Fat/seguro_de_semprego.html) > Acesso em 22 de ago. 2012.

que contribua para: reduzir o desemprego e o subemprego da PEA; combater a pobreza e a desigualdade social; elevar a produtividade, a qualidade e a competitividade do setor produtivo” (BRASIL, 1997). A educação e a formação profissional são compreendidas racionalmente como componente essencial para a obtenção de melhores índices de produtividade e como mecanismo individual do trabalhador na sua luta contra o desemprego.

O Decreto Nº 5.224, de 1º de Outubro de 2004, dispõe sobre a estrutura e organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFET e também no que se refere à oferta de educação tecnológica, educação de nível técnico e de formação inicial e continuada de trabalhadores. Conferindo a educação profissional caráter de complementaridade à educação básica, sendo oferecida por escolas técnicas federais, municipais e privadas (como o Sistema “S” de formação profissional e principalmente por instituições livres), por instituições especializadas, sindicais, comunitárias, filantrópicas ou mesmo no ambiente de trabalho.

Quanto ao acesso à Educação Profissional por idade e ciclos, este novo decreto criou três níveis de classificação no que se refere à educação profissional, nos quais apenas ao nível básico todos podem ter acesso independente de escolaridade (contudo nas instituições públicas exige-se estar matriculado no Ensino Fundamental ou ser egresso do mesmo); já o nível técnico de Educação Profissional é destinado a jovens e adultos que estejam cursando ou tenham concluído o Ensino Médio, e o terceiro e último nível é o tecnológico, o qual é o objeto de estudo deste projeto de pesquisa e está destinado à formação superior, tanto de graduação quanto pós-graduação de jovens e adultos<sup>30</sup>.

Para organizar as denominações dos cursos tecnológicos oferecidos por instituições de ensino tanto público quanto privado entra em vigência no ano de 2006 o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, havia no país, cerca de 3.500 cursos, representando 15% das graduações nacionais. As denominações dos cursos somavam 1.200 títulos aproximadamente<sup>31</sup>.

Nestas condições, a Educação Profissional integra-se a diferentes formas de educação, assim como ao trabalho, a ciência e a tecnologia.

Historicamente o discurso em torno da Educação Profissional brasileira busca determinar conexões entre esta e a demanda do mercado de trabalho (econômica, tecnológica

---

<sup>30</sup> Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5224.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5224.htm) > Acesso em 15 de out. 2011.

<sup>31</sup> Classificação Brasileira de Ocupações: CBO – 2010 – 3ª ed. Brasília : TEM, SPPE. Disponível em: < [www.mteco.gov.br/cbosite/pages/download?tipoDownload=1](http://www.mteco.gov.br/cbosite/pages/download?tipoDownload=1) > Acesso em 25 de fev. 2013.

e social), sendo assim devido às transformações definidas para os processos de ensino aprendizagem desta modalidade, incide a implementação de novas políticas educacionais para a educação profissional, objetivando acompanhar os avanços tecnológicos e atender a demanda do mercado de trabalho, que exige cada vez mais dos trabalhadores flexibilidade, qualidade e produtividade.

Portanto, as novas relações de produção e incremento de tecnologias revolucionam também as formas de educação para o trabalho, pois a máquina substitui o trabalho manual, e o aprendizado que antes era fragmentado e com uma visão parcial do processo de trabalho, passou a buscar a compreensão global deste, na intenção de formar um profissional polivalente e rotativo na realização das tarefas, emergem novos setores na economia e estes exigem que se renove o perfil de qualificação popular.

Contudo, o Sistema da Educação Profissional passa a formar profissionais para atender as necessidades imediatas da demanda de mercado, proporcionando ao egresso a rápida inclusão no mercado, mas não lhe dá garantias de estabilidade e adequação mercadológica.

No atual contexto social os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, oferecem uma opção de menor custo para o estudante e de rápida formação de mão de obra qualificada, especializada e dentro das tendências do mercado de trabalho globalizado, onde se exige uma formação que considere o saber fazer técnico, mas que esteja articulada em sua objetividade e subjetividade.

Observa-se, ainda que a permanência em alguns setores do mercado de trabalho implica na necessidade de formação continuada, do aperfeiçoamento constante relacionado às tecnologias e suas inovações, o que também é válido para a inserção no mercado de trabalho.

Segundo as orientações metodológicas para o currículo da Educação Profissional é fundamental o “vínculo permanente com o mundo do trabalho e a prática social” visando atender os diversos setores da economia (EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, 2009, p.136).

Os projetos acerca da Educação Profissional buscam projetar uma concepção de negação da dicotomia existente entre a Educação Básica e a Educação Profissional. Em contrapartida se a Educação Profissional empenhasse na oferta de uma formação capaz de formar cidadãos para o mercado de trabalho com fundamentação sócio histórica, base crítica, técnico-científica, ampla e abrangente, muito provavelmente estes teriam maiores competências, mais flexibilidade às mudanças, sobretudo econômicas e políticas ocorridas na sociedade contemporânea integrando seus conhecimentos e sua realidade na superação dos desafios mercadológicos.

Passa-se a considerar a educação como um investimento na qualificação de recursos humanos para atender ao mercado de trabalho, o qual tem sua expansão industrial ainda com bases tecnológicas importadas carecendo de força de trabalho qualificada para atender sua demanda e responder as transformações mercadológicas, por essa via acreditasse favorecer a valorização e ascensão social do trabalhador. Contudo é a reestruturação tanto produtiva quanto do sistema educacional que constantemente dita à inclusão e/ou exclusão do trabalhador.

Portanto, os Institutos Federais apesar de não serem obrigados a desenvolver atividades de pesquisa dada sua natureza específica de formação profissional possuem a responsabilidade social de oferecer ensino, pesquisa e extensão por um lado, e por outro, respondem também por diversas modalidades e níveis de ensino, visando o desenvolvimento local e regional.

## **2.2 As Diretrizes para os Institutos Federais de Ensino Tecnológico**

Em 2010 a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação apresenta o documento que traz a concepção e as diretrizes para os Institutos Federais de Educação, Ciências e Tecnologia, intitulados ‘Um novo modelo em Educação Profissional e Tecnológica – concepções e diretrizes’<sup>32</sup>, em sua apresentação o referido documento faz menção da criação pelo Ministério da Educação, de um novo modelo de instituição de EPT. Em seguida ressalta que para esse fim será utilizado o potencial instalado das Escolas Técnicas e CEFET vinculados as Universidades Federais do país para implantação e desenvolvimento dos IFET, com o objetivo de atingir as condições estruturais necessárias para o desenvolvimento educacional em seus diversos níveis e modalidades de ensino, assim como o desenvolvimento socioeconômico local, regional e consequentemente do país. Assinala como foco destes institutos a justiça social, a equidade, a competitividade econômica e a geração de novas tecnologias que possibilitaram ao país responder de forma ágil e eficaz a crescente demanda por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais. Menciona-se ainda o compromisso com o desenvolvimento integral do cidadão trabalhador de acordo com os

---

<sup>32</sup> Arquivo em if\_concepcaoediretrizes.pdf. Disponível em: <portal.mec.gov.br/>. Acesso em 29 de out. 2012.



princípios formuladores do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). (CONCEPÇÃO E DIRETRIZES - INSTITUTOS FEDERAIS, 2010, p.3).

Nesse sentido, a concepção de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) orienta os processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos e do desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensões essenciais à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão. Por outro lado, tendo em vista que é essencial à educação profissional e tecnológica contribuir para o progresso socioeconômico, as atuais políticas dialogam efetivamente com as políticas sociais e econômicas, dentre outras, com destaque para aquelas com enfoques locais e regionais. (CONCEPÇÃO E DIRETRIZES - INSTITUTOS FEDERAIS, 2010, p.7).

Para o Ministério da Educação a criação dos IFET era neste momento um dos pilares de sua ação. Destacam-se alguns elementos conceituais que subsidiaram a criação dos Institutos Federais, afirma-se então a educação profissional e tecnológica como uma política pública,

[...], ou seja, não basta a garantia de que é pública por estar vinculada ao orçamento e aos recursos de origem pública. Ainda que o financiamento da manutenção, a partir de fonte orçamentária pública, represente condição indispensável para tal, à política pública assenta-se em outros itens também obrigatórios, como estar comprometida com o todo social, como algo que funda a igualdade na diversidade (social, econômica, geográfica, cultural, etc.); e ainda estar articulada a outras políticas (de trabalho e renda, de desenvolvimento setorial, ambiental, social e mesmo educacional) de modo a provocar impactos nesse universo. (CONCEPÇÃO E DIRETRIZES - INSTITUTOS FEDERAIS, 2010, p.7).

Para consolidar a relação entre política de educação profissional e política pública as Concepções e Diretrizes para os Institutos Federais indicam que é imprescindível um resgate histórico para que se tenha conhecimento do que outrora o governo em exercício sustentava com política de caráter moral assistencialista, entretanto atualmente tem como objetivo adotar o papel social de contribuir para uma sociedade menos desigual, mais autônoma e solidaria (CONCEPÇÃO E DIRETRIZES - INSTITUTOS FEDERAIS, 2010, p.7).

Assim que:

Os Institutos Federais ressaltam a valorização da educação e das instituições públicas, aspectos das atuais políticas assumidos como fundamentais para a construção de uma nação soberana e democrática, o que pressupõe o combate às desigualdades estruturais de toda ordem. Nesse sentido, os Institutos Federais devem ser considerados bem público e, como tal, pensados em função da sociedade como um todo na perspectiva de sua transformação. Os Institutos Federais respondem à necessidade da institucionalização definitiva da educação profissional e tecnológica como política pública.

Enquanto política pública, os Institutos Federais assumem o papel de agentes colaboradores na estruturação das políticas públicas para a região que polarizam,

estabelecendo uma interação mais direta junto ao poder público e às comunidades locais. Nesse sentido, cada Instituto Federal deverá dispor de um observatório de políticas públicas como espaço fundamental para o desenvolvimento do seu trabalho. (CONCEPÇÃO E DIRETRIZES - INSTITUTOS FEDERAIS, 2010, p.19).

É no reconhecimento do potencial estratégico das instituições de Ensino Técnico e Tecnológico Federais que se inicia um diálogo com o intuito de transformar a lógica até então presente. Portanto, a partir de 2003 essas instituições passam a ocupar-se de um trabalho voltado para o desenvolvimento local e regional com a estratégia de fortalecer a inserção cidadã para milhões de brasileiros, ou seja, a inserção ao mercado de trabalho, melhorando, portanto o padrão de vida da população, pois,

A educação profissional e tecnológica não pode estar desvinculada do projeto social mais amplo. Deve, pois, estar articulada às políticas de desenvolvimento econômico locais, regional e nacional; às políticas de geração de emprego, trabalho e renda, juntamente com aquelas que tratam da formação e da inserção econômica e social da juventude. É a partir dessa perspectiva que as políticas públicas de educação profissional e tecnológica de jovens e adultos podem, efetivamente, superar o viés assistencialista e compensatório para promover a inclusão social. (POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 2004, p.23).

É certo que diferentes sujeitos sociais possuem diferentes interesses na formação para o trabalho, contudo é necessário compreender a educação profissional e tecnológica como parte de um processo integral para a formação de trabalhadores e logo como política pública e estratégica (POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 2004, p.23).

Para a Concepção e Diretrizes dos Institutos Federais (2010), em termos simbólicos:

O modelo dos Institutos Federais surge como uma autarquia de regime especial de base educacional humanístico-técnico-científica. É uma instituição que articula a educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino. (CONCEPÇÃO E DIRETRIZES - INSTITUTOS FEDERAIS, 2010, p.18).

No decorrer histórico das instituições federais de educação profissionalizante, estas atenderam a distintas orientações de governos, já foram questionadas quanto a sua finalidade, quanto à condição de ser mantida com recursos do orçamento público federal, segundo documento, em período recente esta passou por uma “concepção de caráter funcionalista, estreito e restrito apenas para atender aos objetivos determinados pelo capital, no que diz respeito ao seu interesse por mão de obra qualificada”, porém observa-se que há algo em comum entre estes distintos períodos, a centralidade no mercado, na indústria e

orientações do capital são alguns destes pontos comuns com a atualidade (CONCEPÇÃO E DIRETRIZES - INSTITUTOS FEDERAIS, 2010, p.20).

Contudo, a nova institucionalidade trouxe outra representação para os institutos federais quanto a sua finalidade, diferenciada daquela primeira, construída por quase um século de existência. A atual proposta formulada para os Institutos Federais tem por objetivo uma educação profissional e tecnológica para além do caráter instrumental de formação para trabalho, traz em seu bojo a função de intervenção na realidade.

O papel que está previsto para os Institutos Federais é garantir a perenidade das ações que visem a incorporar, antes de tudo, setores sociais que historicamente foram aliados dos processos de desenvolvimento e modernização do Brasil, o que legitima e justifica a importância de sua natureza pública e afirma uma educação profissional e tecnológica como instrumento realmente vigoroso na construção e resgate da cidadania e da transformação social. (CONCEPÇÃO E DIRETRIZES - INSTITUTOS FEDERAIS, 2010, p.21).

É imprescindível situá-los como potencializadores de uma educação que possibilita ao indivíduo o desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade, ao mergulhar em sua própria realidade, esses sujeitos devem extrair problematizar e investigar o conhecido para poder compreendê-lo e influenciar a trajetória do destino de seu lócus, de forma a tornassem credenciados a ter uma presença substantiva a favor do desenvolvimento local e regional.

Portanto, a dimensão na qual se pretende promover a Rede Federal de EPT tem como fundamento a política pública na qual se busca reforçar a competência das instituições de criar em seu interior propostas de inclusão social e de construírem alternativas pautadas em políticas sociais, no compromisso com ensino de qualidade, voltada para criação de oportunidades, para a distribuição de benefícios sociais e dessa forma contemplar a diminuição das desigualdades, ao colocar essa proposta em prática o que se pretende é derrubar o que por aproximadamente um século foi o estigma da educação profissional brasileira vinculada a simples preparação técnica dos pobres para o mercado de trabalho de braçal, de ordem física, sem grandes investimentos científicos teóricos para o corpo discente dos cursos oferecidos, submissa à acumulação capitalista.

Mais que tudo, a decisão de estabelecer os Institutos Federais como política pública representa trabalhar na superação da representação existente (de subordinação quase absoluta ao poder econômico) e estabelecer sintonia com outras esferas do poder público e da sociedade, na construção de um projeto mais amplo para a educação pública, com singularidades que lhe são bastante próprias, passando a atuar como uma rede social de educação profissional e tecnológica. (CONCEPÇÃO E DIRETRIZES - INSTITUTOS FEDERAIS, 2010, p.21).

Dessa forma, conclui-se que a promessa é de que os Institutos Federais ao se instalarem em uma dada região deverão estabelecer um diálogo próximo e permanente através um olhar criterioso com a realidade local e regional na busca de solucionar ou ao menos minimizar problemas aí identificados como a exclusão social, acesso e maior compreensão dos direitos sociais, e, sobretudo o acesso à educação e a qualificação profissional. Os documentos analisados revelam que o governo tem a consciência de que para transformar a realidade do macro é necessário que as mudanças comecem no micro, ou seja, no local e regional para então ter impacto e transformar a esfera nacional, assim se explica ‘porque o desenvolvimento local e regional deve vir no bojo do conjunto de políticas públicas’ para alavancar o desenvolvimento e não como única solução.

### **2.3 A implantação e abrangência dos Cursos Superiores em Tecnologia**

Para iniciarmos esse tópico elaboramos um breve compilado de algumas definições que encontramos para o conceito de tecnologia, portanto diremos que esta pode ser entendida como um conjunto de operações técnicas por meio de objetos técnicos utilizando de conhecimentos e pesquisas científicas, a partir daí elabora-se também sua formulação teórica. É importante dizer que está vai além da sistematização de um processo técnico, para Gama (1987) a ciência transformou a técnica em tecnologia. Para o dicionário Michaelis, a definição para o termo tecnologia é: “Conjunto dos processos especiais relativos a uma determinada arte ou indústria. Linguagem peculiar a um ramo determinado do conhecimento, teórico ou prático. Aplicação dos conhecimentos científicos à produção em geral” <sup>33</sup>. Portanto a tecnologia é o conjunto de instrumentos, métodos e técnicas que permitem o aproveitamento prático do conhecimento científico, torna-se praticamente em todas as culturas sinônimo de desenvolvimento econômico, científico e social.

Assim que, a tecnologia permite ao homem modificar os meios de produção aumentando a produtividade do trabalho humano e diminuindo o esforço físico, contudo entre seus aspectos negativos podemos dizer que esta implica também em certo nível de desemprego, uma vez que a máquina ‘substitui’ o homem, delimitando os postos de trabalho a serem ocupados no mercado e indicando o nível de competência tecnológica a ser empregada

---

<sup>33</sup> Disponível em: < <http://michaelis.uol.com.br/moderno/português/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=tecnologia> >. Acesso em 15 de fev. 2013.

de acordo com a tecnologia utilizada, portanto nesse sentido poderá ser ainda um fator indicativo de diferenças sociais e mais, além disso, destaca-se a degradação da natureza para viabilizar certas tecnologias. Todos estes recursos criados com a aspiração de facilitar a vida do homem, mas, sobretudo de promover a expansão do sistema capitalista, visto que este é o maior interessado no progresso tecnológico. Porém, maiormente o campo das inovações tecnológicas está sob o domínio dos países desenvolvidos, restando aos países pobres à dependência a tecnologia importada, pois se não há investimentos satisfatórios na educação e pesquisa tecnológica a saída é importar tecnologia.

Diante desse contexto, passamos aos documentos oficiais os quais propõem e regulamentam os cursos Tecnológicos como forma de complementar a Educação Profissional, para além do caráter puramente técnico, tornando-a mais complexa e abrangente, portanto capacitando-a a nível superior, a qual tem por foco a instrução do indivíduo com saberes relevantes ao seu desenvolvimento profissional, de inserção no mercado de trabalho e também social. Contudo buscamos verificar em que medida a política de qualificação profissional no Brasil e notadamente na região desta pesquisa tem servido como instrumento efetivo para melhorias nas condições de inserção no mercado de trabalho dos egressos dos cursos Tecnológicos ou se estes apenas buscam atender as exigências mercadológicas impostas.

Nesse sentido, a implantação dos Institutos Federais está relacionada ao conjunto de políticas em curso para a expansão da Educação Profissional e Tecnológica, a cartilha dos Institutos Federais<sup>34</sup> reafirma que a formação humana e cidadã precedem a qualificação para a laboralidade e pauta-se no compromisso de assegurar aos profissionais formados a capacidade de manter-se em desenvolvimento. Estabelece ainda que os Institutos devam atuar em favor do desenvolvimento local e regional na perspectiva da construção da cidadania. Para tanto, é necessário um diálogo vivo e próximo dessas instituições com a realidade local e regional, buscando a compreensão de seus aspectos essenciais. Em sua intervenção, os Institutos devem explorar as potencialidades de desenvolvimento, a vocação, a produtividade de seu *locus*; a geração e transferência de tecnologias e conhecimentos e a inserção, nesse espaço, da mão de obra qualificada. Para tanto, o monitoramento permanente do perfil socioeconômico-político-cultural de sua região de abrangência é de suma importância (PACHECO, 2009, p.85).

---

<sup>34</sup> Essa Cartilha consiste em um documento de referência na implantação dos Institutos Federais de Educação Profissional e Tecnológica, que por sua vez é utilizada como roteiro de implantação dos referidos IFETS. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000013531.pdf> Acesso em 23 de mai.2012.

Deste modo, a concepção de educação profissional e tecnológica que deve orientar as ações de ensino, pesquisa e extensão nos Institutos Federais baseia-se na integração entre ciência, tecnologia e cultura como dimensões indissociáveis da vida humana e, ao mesmo tempo, no desenvolvimento da capacidade de investigação científica, essencial à construção da autonomia intelectual através de um projeto pedagógico que subsidie a superação da dicotomia ciência/tecnologia e teoria/prática. Nesse contexto, a transversalidade e a verticalização são dois aspectos que contribuem para a singularidade do desenho curricular nas ofertas educativas dessas instituições.

A transversalidade, entendida como forma de organizar o trabalho didático, no caso da educação tecnológica, diz respeito principalmente ao diálogo educação e tecnologia. A tecnologia é o elemento transversal presente no ensino, na pesquisa e na extensão, configurando-se como uma dimensão que ultrapassa os limites das simples aplicações técnicas e amplia-se aos aspectos socioeconômicos e culturais. (PACHECO, 2009, p.9).

Portanto, idealizam-se os Institutos como espaços privilegiados de aprendizagem, inovação e transferência de tecnologias capazes de gerar mudança na qualidade de vida de milhares de brasileiros. Assim segundo o Decreto Nº 5.224,

Art. 2º Os CEFET têm por finalidade formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente de abrangência local e regional, oferecendo mecanismos para a educação continuada. (DECRETO Nº 5.224, 2004, p.1).

Orienta-se que o projeto educacional, deve contribuir para o progresso socioeconômico local e regional como fundamental, sendo, para isto, necessário o efetivo diálogo com outras políticas setoriais.

De acordo com documento de autoria do então Secretário de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação o senhor Eliezer Pacheco (2009),

Os Institutos Federais ressaltam a valorização da educação e das instituições públicas, aspectos das atuais políticas assumidos como fundamentais para a construção de uma nação soberana e democrática, o que, por sua vez, pressupõe o combate às desigualdades estruturais de toda ordem. É, pois, para além da estrutura institucional estatal e dos processos de financiamento e gestão de caráter técnico-administrativo, principalmente na dimensão política, no campo dos processos decisórios, na intermediação dos interesses de diferentes grupos utilizando-se de critérios de justiça social em virtude de sua função social, que os Institutos afirmam a educação profissional e tecnológica como política pública. Portanto, é na compreensão das estruturas institucionais e na intervenção nas relações sociais moldadas por diferentes interesses e expectativas que os Institutos Federais assumem o papel de agentes estratégicos na estruturação das políticas públicas para

a região que polarizam, estabelecendo uma interação mais direta junto ao poder público e às comunidades locais. (PACHECO, 2009, p.83).

Segundo documento da SETEC, os Institutos Federais como política pública ampara-se:

[...] de forma coerente, nos princípios norteadores da nova política nacional para a EPT, [...] defende-se segundo o discurso oficial uma visão de EPT e de suas novas instituições como um bem público, portanto, devendo ser essas pensadas “em função da sociedade como um todo na perspectiva de sua transformação”, enquanto aspecto que “funda a igualdade na diversidade (social, econômica, geográfica e cultural)” e procurando articular-se com as políticas voltadas para o trabalho e renda, o desenvolvimento setorial, ambiental, social, dentre outros (BRASIL, 2008b, p. 22). Nesse sentido, busca-se romper com uma visão meramente instrumental da mesma, por colocá-la sempre a serviço da acumulação capitalista, e procura-se abrir espaço para um movimento interno que vislumbra no trabalho educativo “importante instrumento de política social, assumida como aquela voltada para a criação de oportunidades, para a redistribuição dos benefícios sociais, visando à diminuição das desigualdades”. (BRASIL, 2008b, p.22-23 apud PACHECO, 2010, p.79-80).

Afirma-se, portanto, a educação profissional e tecnológica como política pública, não somente pela fonte de financiamento de sua manutenção, mas, principalmente, por seu compromisso com o todo social.

No que se refere à oferta da Educação Profissional e Tecnológica brasileira a Cartilha dos Institutos Federais (PACHECO, 2009) demonstra que seu objetivo,

[...] central não é formar um profissional para o mercado, mas sim um cidadão para o mundo do trabalho, o qual poderia ser tanto técnico, como um filósofo, um escritor ou tudo isto. Significa superar o preconceito de classe de que um trabalhador não pode ser um intelectual, um artista. A música, tão cultivada em muitas de nossas escolas, deve ser incentivada e fazer parte da formação de nossos alunos, assim como as artes plásticas, o teatro e a literatura. Novas formas de inserção no mundo do trabalho e novas formas de organização produtiva como a economia solidária e o cooperativismo devem ser objeto de estudo na Rede Federal [...] por sua excelência e vínculos com a sociedade produtiva, tem condições de protagonizar um Projeto Político-Pedagógico inovador, progressista e capaz de construir novos sujeitos históricos, capazes de se inserir no mundo do trabalho, compreendendo-o e transformando-o na direção de um novo mundo possível, capaz de superar a barbárie neoliberal e restabelecer o ideal da modernidade de liberdade, igualdade e fraternidade, sob a ótica das novas possibilidades abertas à humanidade neste princípio de século. (PACHECO, 2009, p.7-8).

Percebe-se, que a realidade do mercado de trabalho considerando que este, todavia, opera nos ideais do capitalismo neoliberal por um lado e por outro pelas políticas socioeconômicas que possuem estreita relação com a educação, sobretudo, no referente à educação profissional.

É, portanto, no mínimo difícil de visualizar a concretização dessa formação de um sujeito crítico, polivalente e capaz de transformar sua realidade por meio da educação profissional ofertada no sistema educacional brasileiro, a realidade aproxima-se mais de uma

formação gerida pela lógica do mercado de trabalho, da empregabilidade como forma de ascensão e manutenção da ordem social.

Todavia ainda é um grande desafio mesmo para a nova perspectiva da EPT ‘construir uma visão da formação profissional e do trabalho que ultrapasse o sentido da subordinação às restritas necessidades do mercado, que contribua para o fortalecimento da cidadania dos trabalhadores e a democratização do conhecimento em todos os campos e formas’. (PACHECO, 2010, p.75).

Como já mencionado no capítulo anterior parece-nos utópico pensar que a educação ou formação profissional seja a garantia de colocação no mercado de trabalho, ainda que haja educação de qualidade, tendo em vista que essa não pode ser responsabilizada pela garantia de emprego e, sobretudo no modelo educacional brasileiro engessado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais e Referenciais Curriculares que não conseguem acompanhar as mudanças extremamente rápidas no processo de reestruturação produtiva e de atualização tecnologia que perpassa o mundo do trabalho.

A partir de meados da década de 1990 a Educação Superior Tecnológica brasileira passou a ser discutida com mais profundidade. Devido às inovações tecnológicas, a globalização e a nova dinâmica do mercado do trabalho essa modalidade de ensino transformou-se também alvo das universidades privadas que passaram a oferecer também a modalidade de Cursos Superiores Tecnológicos, os quais anteriormente eram oferecidos pelos Centros Federais de Tecnologias (CEFET) e pela Faculdade de Tecnologia (FATEC) instituições estas mantidas pelo Governo Federal e Estadual.

Conforme demonstram os dados do INEP publicados em 2011 a Educação Superior brasileira vem crescendo e se modificando nas duas últimas décadas, sobretudo o avanço dos cursos de nível tecnológico presencial e à distância, bem como na adequação dos cursos as exigências do mercado, que pressionam as Instituições de Ensino Superior por uma formação de profissionais pressionam as Instituições de ensino Superior por uma formação de profissionais mais ajustada a tais exigências tanto de nível técnico na modalidade de nível médio ou pós-médio quando se tratar do ensino superior tecnológico.

O Decreto nº. 5.773/06, dispõe sobre as funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de ensino superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Em cumprimento a este Decreto, o MEC lança o Catálogo



Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia<sup>35</sup>, o qual passa a conduzir e organizar os cursos na área tecnológica.

Em sua definição os cursos tecnológicos são cursos de graduação, que abrangem métodos e teorias orientadas a investigações, avaliações e aperfeiçoamentos tecnológicos com foco nas aplicações dos conhecimentos a processos, produtos e serviços. Seu campo de atuação é voltado especificamente para a educação profissional, o que faz com que os cursos tecnológicos sejam de curta duração e de caráter mais restrito quanto à formação humana em comparação a uma graduação tradicional. Assim que a industrialização nacional passou a exigir da Educação Profissional, profissionais que não fossem propriamente engenheiros, dadas as circunstâncias de que esse profissional demora em média 5 anos para formar-se enquanto a demanda de trabalho carecia de especialização rápida, mas que além de atender a necessidade do mercado do trabalho fosse mão de obra de nível superior e com capacidade para responder a operacionalização técnica, portanto o profissional tecnólogo.

Além da definição acima descrita o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia discorre também acerca da formação do profissional tecnólogo a qual deverá agregar-lhe capacidade de desenvolver “competências profissionais, fundamentadas na ciência, na tecnologia, na cultura e na ética, tendo em vista ao desempenho profissional responsável, consciente, criativo e crítico”, e mais o documento expõe que esta modalidade de curso superior é aberta assim como os demais cursos superiores, a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo. Os graduados nos cursos superiores de tecnologia denominam-se tecnólogos e são profissionais de nível superior com formação para a produção e a inovação científico-tecnológica e para a gestão de processos de produção de bens e serviços, aptos à continuidade de estudos em nível de pós-graduação (CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA, 2010, p.126).

Este catálogo foi criado visto à necessidade de constituir um “referencial comum às denominações dos cursos superiores de tecnologia”, bem como garantir a ‘consolidação’ destes por meio de sua “identidade e caracterização de alteridade em relação às demais ofertas educativas” apontando qual a carga horária mínima, a infraestrutura adequada e as qualidades necessárias para atender as devidas especificidades das respectivas graduações ofertadas, bem como demarcar os processos administrativos (políticos, regulamentares e avaliativos)

---

35

Disponível

em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12503&Itemid=841/](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12503&Itemid=841/)> Acesso em jan. de 2013.

referentes aos Cursos Superiores de Tecnologia (CST). Constitui-se, portanto em instrumento ‘orientador para alunos, instituições de ensino superior, sistemas de ensino e público em geral’, servindo de base também para o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) bem como para o processo de regulação e supervisão da educação tecnológica (CATÁLOGO NACIONAL DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA, 2010, p.126).

Com vigência desde 2006, o Catálogo tem como propósito aperfeiçoar e fortalecer a oferta dos cursos superiores de tecnologia destacando denominações, sumário de perfil do egresso, carga horária mínima e infraestrutura recomendada para 112 graduações tecnológicas organizadas nos 13 eixos a seguir:

**Ambiente e Saúde** - Compreende tecnologias associadas à melhoria da qualidade de vida, à preservação da natureza e à utilização, desenvolvimento e inovação do aparato tecnológico de suporte e atenção à saúde.

**Apoio Escolar** - Compreende tecnologias relacionadas aos processos de planejamento, coordenação, controle e operacionalização das atividades de apoio pedagógico e administrativo integradas ao contexto do ensino em diferentes espaços educativos.

**Controle e Processos Industriais** - Compreende tecnologias associadas aos processos mecânicos, eletroeletrônicos e físico-químicos.

**Gestão de Negócios** - Compreende tecnologias associadas aos instrumentos, técnicas e estratégias utilizadas na busca da qualidade, produtividade e competitividade das organizações. Abrange ações de planejamento, avaliação e gerenciamento de pessoas e processos referentes a negócio e serviços presentes em organizações públicas ou privadas, de todos os portes e ramos de atuação. Tecnologias organizacionais.

**Lazer e hospitalidade** - Compreende tecnologias relacionadas aos processos de recepção, entretenimento e interação.

**Informação e Comunicação** - Compreende tecnologias relacionadas à comunicação e processamento de dados e informações.

**Infraestrutura** - Compreende tecnologias relacionadas à construção civil e ao transporte.

**Militar** - Compreende tecnologias, infraestrutura e processos, associadas à formação tecnológica do militar, como elemento gestor em organizações militares, visando contribuir para o cumprimento da missão constitucional das Forças Armadas.

**Produção Alimentícia** - Compreende tecnologias relacionadas ao beneficiamento e industrialização de alimentos e bebidas.

**Produção Cultural e Design** - Compreende tecnologias relacionadas com representações, linguagens, códigos e projetos de produtos, mobilizadas de forma articulada às diferentes propostas comunicativas aplicadas.

**Produção Industrial** - Compreende tecnologias relacionadas aos processos de transformação de matéria-prima, substâncias puras ou compostas, integrantes de linhas de produção específicas.

**Recursos Naturais** - Compreende tecnologias relacionadas à produção animal, vegetal, mineral, aquícola e pesqueira.

**Segurança** - Compreende tecnologias, infraestruturas e processos direcionados à prevenção, à preservação e à proteção dos seres vivos, dos recursos ambientais, naturais e do patrimônio que contribuam para a construção de uma cultura de paz, de cidadania e de direitos humanos nos termos da legislação vigente<sup>36</sup>.

Voltados para a produção e inovação científico-tecnológica, bem como para a gestão de bens e serviços os cursos superiores em tecnologias têm por característica a curta duração e o conteúdo prático mais acentuado do que outros cursos superiores, tornando-se uma opção para muitos.

Quanto ao perfil do egresso abordaremos mais adiante especificamente os que estão relacionados com os CST oferecidos no IFET *campus* Uberaba.

---

<sup>36</sup> O Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia está disponível no sítio eletrônico oficial do Ministério da Educação. Informação disponível em: < <http://www.mec.gov.br/setec> > Acesso em 22 de ago. de 2012.

De acordo com informação disponível no sítio eletrônico oficial do MEC a SETEC - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica é a responsável por manter o referido Catálogo atualizado, sinalizando a inclusão ou alteração de nomenclaturas em ajuste com o surgimento e desenvolvimento de inovações tecnológicas ocorridas no mercado, conforme a “Portaria MEC nº 1.024/06, anualmente, nos meses de agosto e setembro, serão recebidas as propostas de inclusão/alteração”<sup>37</sup> tanto de nomenclaturas quanto de novos cursos (CATÁLOGO NACIONAL DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA, 2010, p.126).

Para Toledo (2010):

Os cursos superiores de tecnologia são focados em um campo de atuação e privilegiam a educação profissional. Seu objetivo maior é preparar o aluno para o mercado de trabalho, o que faz com que sejam mais específicos se comparados com os cursos tradicionais de graduação, considerados mais generalistas. *Esses cursos também são procurados por quem já está inserido no mercado e pretende aprimorar sua carreira* (TOLEDO, 2010, p.06, grifo nosso).

De fato os CST, são uma modalidade diferenciada de ensino e surgiram tanto como uma solução tanto para o mercado de trabalho carente de mão de obra especializada e com conhecimento técnico, que rapidamente pudesse ocupar uma função, bem como para atender a grande demanda social em busca ensino superior. Assim que diante as novas exigências do mercado de trabalho os CST são impulsionados, surgem áreas emergentes e com elas a criação de novos cursos, a oferta e a procura crescem. Cursos nas áreas de gastronomia, automação industrial, análise e desenvolvimento de sistemas e gestão de recursos humanos, ganham destaque nessa nova fase dos CST.

Segundo declara Pacheco (2010), “As empresas querem contratar funcionários com uma formação menos generalista e mais específica. É uma tendência mundial<sup>38</sup>”, e mais diz também que este é o fator crucial para a explosão de CST e que paralelo a isso os cursos de formação de bachareis e licenciados são menos procurados.

Desse modo, na atualidade os cursos superiores na modalidade tecnólogo vêm ganhando espaço considerável junto aos jovens, pois dentre as características dos CST estão às características de que ele é formação de nível superior, sobretudo em menor tempo – rapidez, de menor valor agregado, sua oferta geralmente acompanha as tendências do

<sup>37</sup> Portaria MEC nº 1.024/06, citada em texto do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, 2010, p.126

<sup>38</sup> NOBRE, L. Boom de cursos com duração de dois ou três anos comprova o interesse do mercado por profissionais especializados. *Correio Brasiliense*. 2010. Disponível em: < <http://www.unb.br/noticias/unbagencia/cpmo.php?id=55891>> . Acesso em 27 de fevereiro de 2013.

mercado de trabalho possibilitando com isso a promessa de rápida inserção no mesmo, também é uma opção para os que já estão inseridos no mercado de trabalho e buscam melhores oportunidades em sua carreira, bem como para aprimorar conhecimentos específicos de sua área de atuação.

E mais, os cursos superiores tecnológicos por ser uma graduação permitem dar continuidade aos estudos conforme previsto no artigo 44 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei 9.394/96.

A educação superior abrangerá os seguintes cursos e programas:

III - de pós-graduação, compreendendo programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros, abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências das instituições de ensino.

Assim surgem interrogantes como qual o espaço ocupado pelos egressos dos CST no mercado de trabalho atual? E na pós-graduação, qual o acesso e quais os direitos realmente alcançados por estes profissionais? Pois para a sociedade há uma série de ambiguidades que cercam a formação superior tecnológica, principalmente quanto a real função deste e sua valorização no mercado de trabalho.

Contudo, mesmo diante do respaldo legal a realidade que se segue para os tecnólogos não condiz com a teoria ora apresentada em documentos e programas relacionados à modalidade de ensino. Por exemplo, dentre os vários fatores que influenciam no que denominaremos aqui de “discriminação ou preconceito” em relação ao profissional tecnólogo aproximando-o mais do profissional técnico do que do que do profissional com nível superior, é que ao compararmos a matriz curricular dos cursos superiores de tecnologia em relação a cursos equivalentes de graduação (que formam bacharéis e licenciados), verifica-se que a justificativa de aproximar os cursos tecnólogos de uma formação ‘mais ampla’, que o torne diferenciado dos cursos técnicos ainda não ocorreu (entendemos que para alcançar esse objetivo seria necessária a inclusão na matriz curricular dessa modalidade de ensino, de disciplinas de caráter humanista e propedêutico). Pois para dar a tônica da rápida formação apresentam um currículo “ enxuto” no qual são as disciplinas de conteúdo humanístico e propedêutico as excluídas e com isso se dá a abreviação de em média um ano de curso.

Portanto, prosseguir com uma formação estritamente técnica, voltada para a função do fazer técnico e mecânico com o objetivo de simplesmente estar a cargo dos interesses mercadológicos, é um erro, visto que é possível obter mais deste profissional e é desejável que a formação de nível superior contemple uma formação crítica, com bases históricas que possibilitem ao aluno racionalizar acerca dos processos e inovações

tecnológicos, não apenas reproduzi-las como uma máquina programada, como profissionais engessados por um conhecimento específico que não dialoga com áreas afins e com a sociedade.

Para melhor compreensão do acima exposto apresentaremos algumas diferenças entre a matriz curricular de um curso superior formal – bacharelado, e um curso tecnólogo. Para esta análise elegemos de forma aleatória uma instituição de Educação Superior que ofertasse um curso de graduação correspondente ao Curso Superior Tecnólogo em Desenvolvimento e Análise de Sistemas do IFET/Uberaba, a seguir apresentamos a matriz curricular do referido CST.

**QUADRO 1 - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - 2012**

**Matriz Curricular**

**1º Período**

<b>Cód.</b>	<b>Nome disciplina</b>	<b>CH</b>
1301	Algoritmos e Lógica de Programação	120
1302	Álgebra	45
1303	Sistemas de Informação	45
1304	Processamento de Imagem	30
1305	Planejamento de Projetos	45
1306	Português	30
1307	Inglês	30
	Total	345

**2º Período**

<b>Cód.</b>	<b>Nome disciplina</b>	<b>CH</b>
1308	Modelagem de Banco de Dados	60
1309	Probabilidade e Estatística	30
1310	Fundamentos Matemáticos da Computação	60
1311	Arquitetura e Organização de Computadores	60
1312	Empreendedorismo	30
1313	Engenharia de Software 1	45
1314	Estrutura de Dados	75
	Total	400

## 3º Período

<b>Cód.</b>	<b>Nome disciplina</b>	<b>CH</b>
1315	Engenharia de Software 2	45
1316	Sistemas Operacionais	60
1317	Programação Orientada a Objetos	60
1318	Pesquisa e Ordenação	75
1319	Matemática Discreta	60
1320	Banco de Dados	75
	Total	375

## 4º Período

<b>Cód.</b>	<b>Nome disciplina</b>	<b>CH</b>
1321	Programação Visual	75
1322	Redes de Computadores	75
1323	Programação para Internet	75
1324	Qualidade de Software	45
1325	Matemática Financeira	30
1326	Adm. Banco de Dados	60
	Total	360

## 5º Período

<b>Cód.</b>	<b>Nome disciplina</b>	<b>CH</b>
1331	Desenvolvimento de Aplicações Web	60
1332	Implantação de Servidores	60
1333	Adm. Organização de Empresas	45
1334	Sistemas Distribuídos	60
1335	Tópicos Avançados em Desenv. Software	60
1336	Programação para Dispositivos Móveis	75
	Total	360

## 6º Período

<b>Cód.</b>	<b>Nome disciplina</b>	<b>CH</b>
13327	Inteligência Artificial	60
1338	Legislação	30
1339	Ética e Computação	30
1340	Marketing	45
1341	Segurança de Redes	75
1342	Gerencia de Projetos de Software	60
1343	Comércio Eletrônico	60
	Total	360

### Carga horária por semestre e total

Períodos	Carga Horária (horas)
1º Período	375
2º Período	375
3º Período	375
4º Período	360
5º Período	360
6º Período	360
<b>Carga Horária para Integralização Curricular (matriz)</b>	<b>2175</b>
Atividades Complementares	75
Estágio Curricular	250
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	<b>2500</b>

Fonte disponível em: <http://www.iftm.edu.br/SITES/uberaba/cursos/superiores/analise/matriz3.php>

Dessa forma, trazemos para esta comparação o Curso de Graduação em Sistemas de Informação da Faculdade de Talentos Humanos - FACTHUS<sup>39</sup>, localizada na cidade de Uberaba e de caráter privado.

A escolha dos cursos para análise de suas matrizes curriculares foi elaborada entendendo que estes são cursos superiores que se aproximam em seu conhecimento técnico-científico, bem como no perfil do egresso quanto ao aspecto técnico do saber fazer condizente a referida profissão, contudo a diferença apresentada na formação desses profissionais poderá ter seus reflexos no mercado de trabalho, pois a formação do bacharel ou licenciado possuem uma base propedêutica e humanística agregada aos cursos, como veremos no quadro a seguir onde destacamos as disciplinas da área de humanas, presentes na matriz curricular do referido curso de graduação.

#### **QUADRO 2 - Curso de Graduação em Sistemas de Informação (área da Computação e Informática) – FASCTHUS/Uberaba-MG**

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
1º	Filosofia e ética	40h
	Língua Portuguesa	80h
2º	Sociologia	40h
5º	Metodologia da Pesquisa Científica	40h
6º	Interface Homem-Máquina	40h
7º	Projeto Integrado	40h

Fonte: Matriz Curricular – Sistemas de Informação/FACTHUS<sup>40</sup>.

<sup>39</sup> Fundada em agosto de 2004 a Faculdade de Talentos Humanos-FACTHUS a princípio oferecia cursos superiores na área da saúde e posteriormente cursos nas áreas de humanas e exatas com a promessa de promover uma formação ética, social, política e cultural coerente. Disponível em: < <http://www.facthus.edu.br/historico/> > Acesso em 13 de mar. 2013.



O que desejamos ressaltar apresentando as disciplinas mencionadas acima, é o fato de que uma formação que proporciona ao aluno uma base humanística e histórica apresenta maiores possibilidades de dar a este egresso, melhores condições de ser um agente crítico, conhecedor da história que envolve as relações sócio-político-econômicas postas em sua profissão, proporcionando a este melhor adaptação quanto às mudanças ocorridas no mercado de trabalho, pois uma vez apreendido os conhecimentos técnicos próprios da área profissional em questão e agregado a isso a habilidade de dialogar com áreas afins e novas tecnologias a adaptação às inovações mercadológicas podem tornar-se mais fluidas no meio profissional, em outras palavras isso seria a concretização do exposto na “Cartilha” dos Institutos Federais<sup>41</sup> (PACHECO, 2009) como meta para a expansão da Educação Profissional e Tecnológica brasileira que almeja o compromisso de assegurar aos profissionais formados a capacidade de manterem-se em desenvolvimento após uma formação humana e cidadã.

Pois, visto que a competitividade de um segmento ou empresa é determinada por vários fatores, no entanto aqui nos deteremos no fator recurso humano, que por meio de sua formação e especificidade deve acompanhar a inovações tecnológicas do segmento, estabelecendo uma correlação entre educação e mercado de trabalho, adentraremos a dinâmica do processo produtivo que por vezes parece ser contraditória, porquanto ao mesmo tempo em que solicita do profissional a formação pontual e específica, exige também a continuidade da formação simultaneamente a sua atuação no mercado de trabalho, que este profissional esteja em rápida adaptação e adequação às inovações tecnológicas. Contudo o sistema educacional ainda não conseguiu oferecer uma base de formação ampla para os tecnólogos apropriada a torná-los aptos a lidar continuamente com tantas mudanças, visto que sua formação é verticalizada.

Com base nesta realidade fica a possibilidade de ampliação de suas capacidades mediante contínua formação e a relação com as novas tendências tecnológicas de mercado.

Ainda neste tema outro ponto a considerar é que, todavia esta modalidade de ensino se caracteriza por ser momentânea dada a sua necessidade de ser específica e atual, ou seja, como os CST devem atender as demandas mercadológicas em rápida transformação estes devem estar continuamente em processo de reorganização e revisão, o que teoricamente

---

<sup>40</sup>Disponível em: <<http://www.facthus.edu.br/wp-content/uploads/2012/01/Nova-Matriz-Curricular-Sistemas.pdf>> Acesso em 13 de mar. 2013.

<sup>41</sup> Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000013531.pdf>> Acesso em 23 de mai. 2011.

devido a fatores como o surgimento de novas tecnologias e áreas emergentes torna-se momentâneo.

Entretanto, acreditamos que o desafio maior está para o profissional empregado ou que está em busca de uma oportunidade de trabalho, visto que a rapidez e dimensão das transformações tecnológicas no mercado de trabalho atual tornaram-se difíceis de serem acompanhadas. Mas para os que estão em processo de formação nos CST as adaptações e adequações quanto às inovações tecnológicas devem vir no bojo das atualizações curriculares e poderá significar a rápida inclusão do egresso no mercado de trabalho. Contudo independente se a formação é tecnológica ou formal, o que todo profissional necessita é compreender as situações que se apresentam a ele e buscar inovar e ser criativo no contexto em que está inserido.

Quanto à duração, fixada em horas, os cursos superiores tecnológicos geralmente têm duração média de 4 a 6 semestres com carga horária mínima que deve variar entre 1.600 e 2.400 horas, de acordo com cronograma apresentado para os CST, portanto, seu tempo de formação é mais rápido do que uma graduação tradicional (bacharelado ou licenciatura) que em média variam de 6 à 12 semestres, ou seja, de 3 à 6 anos no mínimo para a conclusão da graduação isso dependendo da carreira em questão (PARECER CNE/CES N.º 108/2003, p2)

<sup>42</sup>.

## **2.4 Censo da Educação Superior – Cursos Superiores de Tecnologia**

Para tratar do censo da Educação Superior na modalidade da Educação Profissional e Tecnológica nos concentraremos nos dados a partir da década de 2000.

Sendo assim, segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira-INEP, 2004, algumas estatísticas importantes nos relatam o crescimento da EPT, sobretudo dos cursos superiores de tecnologia, é importante destacar que:

---

<sup>42</sup> Ministério da Educação/ Conselho Nacional da Educação/Câmara de Educação Superior. Parecer CNE/CES N.º 108/2003. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0108.pdf>> Acesso em 23 de jan. 2013.

[...] até 2001 os cursos das instituições de formação tecnológica pertenciam exclusivamente ao setor público federal e estadual. O setor privado inicia a sua participação no sistema em 2001, com 30 cursos. Em 2003, o setor privado já somava 181 cursos, um crescimento de 503,3% em dois anos. Em 2004, o setor privado participa com 390 cursos em Centros de Educação Tecnológica e Faculdades de Tecnologia, mais da metade do total dos cursos desta modalidade de organização acadêmica. O Censo 2004 revela que no ano foram criados no setor privado 209 cursos, um crescimento de 115,5%. Somando-se o crescimento do setor privado e do setor público, observa-se que foram criados 263 novos cursos superiores de tecnologia - um número expressivo se considerarmos que estas instituições, que representam apenas 7,2% do total das instituições do sistema de educação superior, contribuíram com 11,7% dos cursos novos<sup>43</sup>. (CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, 2004, p.37-38).

Considerando as informações anteriores de que os Cursos Superiores de Tecnologia, a partir de 2004 obtiveram significativa expansão também no setor privado, tendo em vista o negócio rentável em que se tornou a educação devido à “Lei da oferta e da procura”<sup>44</sup>, o setor privado prontamente injetou seus recursos na preparação de suas Escolas e Institutos Tecnológicos para também participar na oferta da educação tecnológica e atender a demanda do mercado.

Para o período de 2006 a 2008, o Censo da Educação Superior 2008 (MEC/INEP), mostra que as matrículas de futuros tecnólogos passaram de 278 mil em 2006 para 412 mil em 2008, ou seja, 47,8% de acréscimo no número de matrículas na modalidade para este período, também o número de concluintes nos CST aumentou em relação a 2007, quando foram registrados 85.794 concluintes, ou seja, 21,4% de crescimento no período (RESUMO TÉCNICO - CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, 2008, p.22).

Em 2008, as Instituições de Ensino Superior privadas registraram um aumento de 19,9% no número de inscritos e foram responsáveis pelo acréscimo de 12,2% no total de inscritos em cursos tecnológicos no Brasil. As IES públicas, nas diversas categorias administrativas (Federal, Estadual e Municipal) apresentaram redução no número de inscritos. Os cursos tecnológicos das IES federais apresentaram a maior concorrência, com média de 5,8 candidatos para cada vaga, ainda para este período entre 2007 e 2008 o número de concluintes nos cursos de Educação Tecnológica aumentou, quando foram registrados 85.794 concluintes, ou seja, crescimento de 21,4% (RESUMO TÉCNICO CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR 2008, p.20-21).

<sup>43</sup> Disponível em: < [http://download.inep.gov.br/download/superior/2004/censosuperior/Resumo\\_tecnico-Censo\\_2004.pdf](http://download.inep.gov.br/download/superior/2004/censosuperior/Resumo_tecnico-Censo_2004.pdf) > Acesso em 04 de fev. 2013.

<sup>44</sup> Lei da Oferta e da Procura (Demanda) procura estabilizar a procura e a oferta de determinado produto ou serviço. Oferta é a quantidade de produto disponível em mercado, enquanto procura é o interesse existente em relação ao mesmo.

O crescimento dos cursos tecnológicos aponta no sentido dos investimentos na educação profissional de nível superior pela iniciativa privada e também pela expansão das Instituições Federais de Educação Tecnológica. Do total de 63.481 matrículas em cursos tecnológicos das IFES no ano de 2010, 47.439 estão nos Institutos Federais (CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR 2010, 2011, p.13).

Quanto às áreas de conhecimento ofertadas nos Institutos Federais algumas se destacaram mais como, por exemplo, Gerenciamento e Administração com 24,7% das matrículas, Processamento da Informação com 12,3%, Processamento de Alimentos com a soma de 5,6% das matrículas dentre outros CST (CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR 2010, 2011, p.14).

Neste mesmo ano observou-se o aumento progressivo na participação dos cursos noturnos em que as matrículas presenciais noturnas passam de 56,1% em 2000 para 63,5% em 2010.

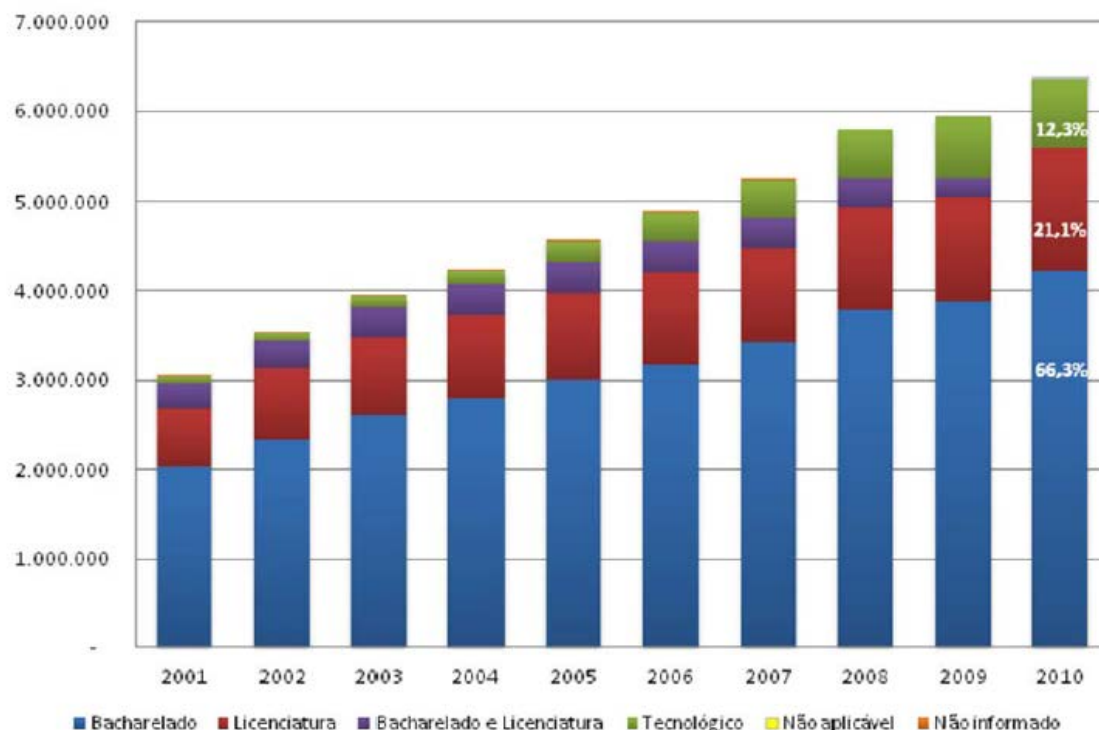
O **Censo da Educação Superior 2010** revela ainda que os cursos presenciais atingiram os totais de 3.958.544 matrículas de bacharelado, 928.748 de licenciatura e **545.844 matrículas de grau tecnológico**.

Como se percebe o número de matriculados nos cursos superior da modalidade de tecnólogos presenciais representam **no total de matrículas para o período analisado 13,8%**.

**Na educação à distância**, por sua vez, do total de 930.179 alunos matrículas em 2010 temos 426.241 da licenciatura, 268.173 de bacharelado e **235.765 matrículas em cursos tecnológicos**, representando 25,3% das matrículas.

Abaixo, segundo dados do Censo da Educação Superior 2010/INEP, o primeiro gráfico traz em percentuais os números totais de matrículas para a modalidade presencial e à distância no ano de 2010, considerando que a partir deste mesmo ano deixa de existir a caracterização “bacharelado e licenciatura”.

**Gráfico 1 - Evolução do Número Total de Matrículas (presenciais e à distância) por Grau Acadêmico – Brasil – 2010.**



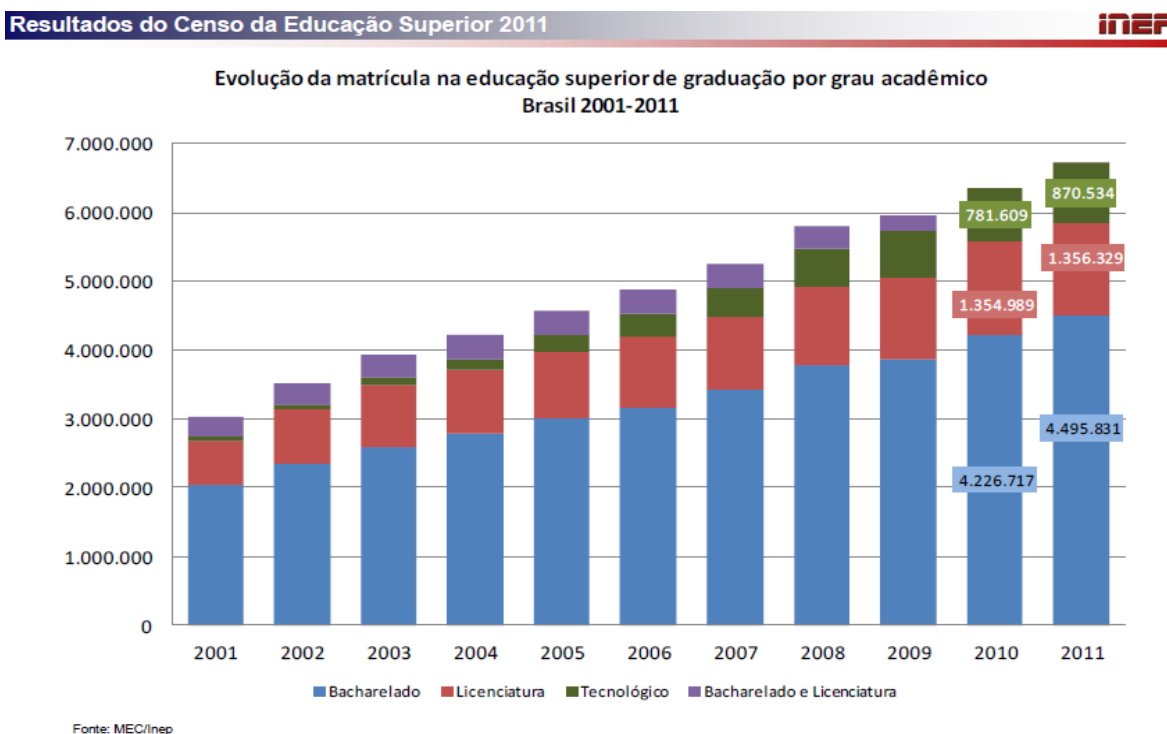
Não informado: corresponde aos cursos que não informaram grau acadêmico nos Censo da Educação Superior até o ano de 2008.  
 Não aplicável: corresponde à Área Básica de Curso.

Fonte: MEC/Inep

O gráfico acima nos dá uma dimensão clara da evolução dos cursos superiores tecnológicos na última década, o que revela a busca da população brasileira por formação de nível superior, rápida, de caráter tecnológico, com perspectivas de rápida inserção no mercado de trabalho. Inferimos ainda que o surgimento de novas profissões gerou a criação de novos cursos destinados a atender o mercado emergente.

Para o período 2010-2011, o Censo da Educação Superior 2011, representado pelo segundo gráfico revela em números exatos e não em percentual como o anterior, que a matrícula cresceu 6,4% nos cursos de bacharelado, 0,1% nos cursos de licenciatura e 11,4% nos cursos tecnológicos. Os cursos de bacharelado têm uma participação de 66,9% na matrícula, enquanto os cursos de licenciatura com 20,2% e tecnológicos com 12,9%.

**Gráfico 2 - Evolução da Matrícula na Educação Superior de Graduação por Grau Acadêmico – Brasil – 2011.**



Alguns outros dados interessantes apontados no censo, é que na educação presencial a média de idade dos matriculados é de 26 anos, enquanto que na modalidade à distância essa média passa a ser 33 anos. Esses dados indicam que os cursos à distância atendem a um público com idade mais avançada.

Esse comportamento permite inferir que a opção da modalidade a distância proporciona o acesso à educação superior àqueles que não tiveram a oportunidade de ingressar na idade adequada nesse nível de ensino, ou ainda, que representa uma alternativa àqueles que já se encontram no mercado de trabalho e precisam de um curso de nível superior com maior flexibilidade de horários, ou, mesmo que se trata da opção por uma segunda graduação. (CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR 2010, 2011, p.11).

O segundo dado relevante é o que diz respeito ao aumento do número de matrículas para o ensino superior no período noturno, pois embora nas Instituições Federais ainda correspondam a uma pequena parcela destes números, os mesmos vêm aumentando progressivamente, sobretudo nas instituições privadas onde as matrículas presenciais noturnas apresentam elevação mais expressiva, atingindo em 2010 o correspondente a 72,8% de seu atendimento e totalizando 2.902.241 matrículas.

Em decorrência de ações e de políticas governamentais voltadas para a expansão da oferta e a democratização do acesso e da permanência no ensino superior, os resultados do Censo da Educação Superior 2010 reafirmam a tendência de ampliação do atendimento de cursos da educação superior ao longo da década.

Confirma também a trajetória de expansão da matrícula nos cursos tecnológicos, que em 2001 era de 69.797 e atingiu, em 2010, um total de 781.609 matrículas (cursos presenciais e à distância) – crescimento de mais de dez vezes no período. Pode-se observar uma elevação significativa da proporção de matrículas nos cursos tecnológicos, que passaram de 2,3% para 12,3% ao longo do período (CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR 2010, 2011, p.13, grifo nosso).

O crescimento dos cursos tecnológicos aponta no sentido dos investimentos na educação profissional de nível superior, principalmente pela iniciativa privada, mas também pela expansão das Instituições Federais de Educação Tecnológica. Segundo dados do INEP até o ano de 2001 não havia no Estado de Minas Gerais escolas ou centros de educação tecnológica privada, porém entre 2002 e 2004 o número de Centros de Educação Tecnológica/Faculdades de Tecnologia passou de um para nove instituições do gênero<sup>45</sup>, o que traduz a crescente procura pela modalidade e a abertura que o governo dá para as instituições privadas estarem a cargo da formação profissional, absolvendo-o de parte de sua responsabilidade social.

Do total de 63.481 matrículas em cursos tecnológicos das IFES no ano de 2010, 47.439 estão nos Institutos Federais. Em 2010, as matrículas nos cursos tecnológicos são, em sua maior parte, da área de Gerenciamento e administração. Com 44,0% das matrículas, essa área abriga cinco vezes mais matrículas que àquela com o segundo maior atendimento, qual seja: Processamento da informação, com 8,5% das matrículas. Na sequência, encontram-se as áreas de Ciência da computação, com 6,6%, Marketing e publicidade, com 6,1% e Proteção ambiental (cursos gerais), com 5,1% (CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR 2010, 2011, p.13).

---

<sup>45</sup> INEP. Educação Superior Brasileira 1991-2004 – Minas Gerais. Disponível em: <[http://www.publicacoes.inep.gov.br/arquivos/%7BE5839EBB-BC2E-4184-87CD-4FF1982F4AEE%7D\\_Livro%20MG.pdf](http://www.publicacoes.inep.gov.br/arquivos/%7BE5839EBB-BC2E-4184-87CD-4FF1982F4AEE%7D_Livro%20MG.pdf)> Acesso em 22 de fev.2013.

## **CAPÍTULO III**

# **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO *CAMPUS* UBERABA: E OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS**

### **3.1 O Instituto pesquisado – IFET *campus* Uberaba-MG**

Com a missão de “Ofertar a Educação Profissional e Tecnológica por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão promovendo o desenvolvimento na perspectiva de uma sociedade inclusiva e democrática<sup>46</sup>” o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro *campus* Uberaba foi criado em 1953 como Centro de Treinamento em Economia Doméstica Rural, o qual no ano de 1979 passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Uberaba com habilitação em Economia Doméstica. E a partir de 1982 o curso Colegial de Economia Doméstica é transformado em curso técnico em Agropecuária. Somente em 1994 a Escola transforma-se em Autarquia Federal.

Mais tarde no ano de 2002, transforma-se em Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET, e em 2003 são implantados os primeiros cursos superiores na modalidade de tecnologia – Desenvolvimento Social; Irrigação e Drenagem e Meio Ambiente. No ano de 2006 os três cursos são reconhecidos pelo MEC e o curso de Meio Ambiente ganha nova nomenclatura e passa denominar-se Gestão Ambiental, no mesmo ano o CEFET ganha mais um curso superior tecnológico, dessa vez na área da informática, é o curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e no ano seguinte mais um curso passa a integrar a grade curricular oferecida pela instituição, é implantado o curso superior tecnólogo em Alimentos.

Assim que, em 29 de dezembro de 2008, foi criado pela Lei n. 11.892, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IF TRIÂNGULO. O então CEFET passa a denominar-se IFET, uma instituição pública e gratuita que oferece:

---

<sup>46</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Relatório de Gestão – 2010. p.13. Disponível em: < [http://www.iftm.edu.br/processo\\_contas/pdf/Relatorio\\_Gestao2010\\_IFTM.pdf](http://www.iftm.edu.br/processo_contas/pdf/Relatorio_Gestao2010_IFTM.pdf)> Acesso em 18 de mar. 2013.



Educação Superior, Básica e Profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas<sup>47</sup> (HISTÓRICO IFET UBERABA-MG).

Quanto à composição de sua estrutura organizacional o então IFET possui sua reitoria no município de Uberaba-MG, e *campus* em Uberlândia-MG, Paracatu e Ituiutaba, todas no Estado de Minas Gerais, na região do Triângulo Mineiro, que:

[...] por força da Lei, passaram de forma automática, independentemente de qualquer formalidade, à condição de campus da nova instituição, passando a denominar-se respectivamente: Campus Uberaba, Campus Uberlândia, Campus Paracatu e Campus Ituiutaba. (HISTÓRICO IFET UBERABA-MG).

No contexto do IFET *campus* Uberaba/MG, segundo a Lei N.º 11.892/2008 o instituto poderá atuar nas seguintes áreas: Cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores; Ensino Médio nas formas - concomitante, integrado e PROEJA; Cursos Técnicos de nível médio, nas formas - concomitante, integrado e subsequente; Educação Superior – Cursos de Tecnologia; Cursos de Licenciatura; Cursos de Bacharelado; Cursos de Pós-graduação *Lato sensu*<sup>48</sup>.

Consciente de sua função e responsabilidade social, cultural e econômica no corpo de sua Diretoria de Ensino/IFET/Uberaba-MG em conformidade com as políticas educacionais propostas pelo Ministério da Educação, pela Pró-reitoria de Ensino do Instituto Federal do Triângulo Mineiro, com o Plano de Desenvolvimento Institucional e com seu Plano de Ação, apresenta como finalidades:

- A promoção das condições necessárias à execução da política educacional vigente e assegurar a qualidade dos cursos oferecidos, formando profissionais cidadãos<sup>49</sup>, ou seja, profissionais conscientes de seu compromisso na busca por estabelecer uma sociedade mais justa;
- Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional superior otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificando com base no mapeamento das potencialidades de

<sup>47</sup> Disponível em: <<http://www.iftm.edu.br/instituto/historico.php>> Acesso em 23 de mai. 2010.

<sup>48</sup> Disponível em: <<http://www.iftm.edu.br/uberaba/ensino/atuacao.php>> Acesso em 28 de jan.2013.

<sup>49</sup> Disponível em: <<http://www.iftm.edu.br/uberaba/ensino/index.php>> Acesso em 28 de jan.2013.

desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal dentre outras.

Quanto aos objetivos apresentado pelo IFET *campus* Uberaba, destacaremos alguns:

- Ministrar educação profissional técnica de nível médio, cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- Ministrar em nível de educação superior: cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia, cursos de licenciatura, cursos de bacharelado e cursos de pós-graduação *lato sensu* e pós-graduação *stricto sensu*.

Quanto aos princípios que devem reger o trabalho e as ações ainda no âmbito de competência de sua Diretoria de Ensino está a construção de uma visão humanística; de uma gestão democrática e participativa; da ética e do respeito às diferenças; da liberdade de expressão; de corresponsabilidade pela construção de um mundo melhor; da promoção da inclusão escolar, bem como da permanência e progresso da vida escolar; do compromisso e respeito com o meio ambiente e a integração do ensino, pesquisa e extensão.

Outros aspectos essenciais e que recebem tratamento especial na construção do conhecimento e na formação dos estudantes são as relações interpessoais, especialmente as relações professor e aluno e as formas e configurações da avaliação da aprendizagem [...] Enfim, consideramos que o Ensino no IF Triângulo Mineiro – campus Uberaba somente terá êxito se efetivamente conseguirmos uma educação ancorada em conhecimentos sólidos, em relações democráticas, em valores humanos e no pleno exercício da cidadania, princípios fundamentais à formação de cidadãos preparados para o mundo do trabalho e para a vida em sociedade<sup>50</sup>.

O próprio Instituto acredita ser possível essa formação, mediante o estabelecimento de uma equipe de trabalho capaz de desenvolver e compartilhar suas ideias, experiências, expectativas e dificuldades a fim de colaborar para o crescimento do contexto educacional no qual está inserido. Esse é o panorama da proposta para o IFET *campus*

<sup>50</sup> Disponível em: <<http://iftm.edu.br/uberaba/ensino/principios.php>> Acesso em 28 de jan. 2013.

Uberaba-MG como um todo, entretanto a partir de agora passaremos a falar especificamente da visão do IFET para a modalidade dos cursos superiores tecnólogos.

Conforme informações contidas no sítio eletrônico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, a Lei de Inovação Nº 10.973 de dezembro de 2004, determinou que as “instituições de ciência e tecnologia (ICT) nacionais - universidades ou institutos de pesquisa - dispusessem de núcleos de inovação tecnológica (NIT) para gerir suas respectivas políticas de inovação”. Para atender a referida Lei Nº 10.973/04, em 2010 foi criado o Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT do IFTM, órgão vinculado diretamente à Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação – PROPI do instituto, cuja finalidade é:

[...] a criação e o gerenciamento da política de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, bem como a viabilização de estratégias e ações relacionadas à propriedade intelectual nos âmbitos interno e externo do IFTM.

O objetivo tanto de criar políticas de incentivo à inovação, como de gerenciar as pesquisas e inovações tecnológicas fundamenta-se no fato de que no atual contexto de globalização, um país que queira destacar-se precisará ter foco na inovação, visto que esta pode ocasionar, sejam a curto ou longo prazo, mudanças em diversos setores de influência na sociedade. A referida Lei estabelece também as competências mínimas do Núcleo de Inovação Tecnológica - NIT, como:

Zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia; avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições desta Lei; avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção; opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição; opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual; acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição<sup>51</sup>.

Quanto aos objetivos o NIT deverá:

Agregar valor à produção do conhecimento científico e tecnológico; Criar uma cultura de propriedade intelectual no IFTM; Desenvolver a cultura de inovação no IFTM; Elaborar e tornar efetiva as políticas institucionais de proteção às inovações no âmbito do Instituto; Encorajar e estimular a invenção, criatividade e inovação no IFTM; Constituir um espaço permanente para que professores pesquisadores, estudantes e profissionais que lidam com a temática da inovação exponham e debatam seus estudos; Capacitar equipes de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I). Apoiar o fortalecimento do processo de desenvolvimento tecnológico do país, em acordo com as políticas públicas e a legislação<sup>52</sup>.

<sup>51</sup> Disponível em: <<http://www.iftm.edu.br/prorreitorias/pesquisa/nit/index.php>> Acesso em 28 de jan. 2013.

<sup>52</sup> Disponível em:< <http://www.iftm.edu.br/prorreitorias/pesquisa/nit/objetivo.php>> Acesso em 28 de jan. 2013.

Destaca-se ainda a referência quanto aos valores do NIT, dentre os quais consta de “responsabilidade social, formação e desenvolvimento continuado, confiabilidade, integridade, cooperação, respeito às pessoas, transparência<sup>53</sup>”; e também quanto a sua missão, de “unir a capacidade científica e tecnológica do IFTM com as necessidades da sociedade, fomentando a pesquisa, o desenvolvimento, o empreendedorismo e a inovação no Brasil”<sup>54</sup>. Assim que o NIT configura a estrutura responsável por aproximar conhecimento científico e tecnológico, pesquisa e inovação ao IFTM.

### **3.2 A proposta de expansão dos IFETS**

A Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, sobretudo, nas duas últimas décadas vivenciou sua maior expansão, de 1909 a 2002 foram construídas 140 escolas no país, entre 2003 e 2010 foram entregues a população as 214 unidades previstas no Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, hoje são 354 unidades e mais de 400 mil vagas em todo o país. Com previsão de entregar até o final de 2014 mais 208 novas escolas, serão 562 escolas gerando 600 mil vagas<sup>55</sup>.

Pretendemos aqui visualizar a proposta de expansão dos IFETS para os próximos anos. Segundo dados de 2009 que constam no sítio eletrônico da Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, entre 2003 e 2010, foram entregues a população as 214 escolas técnicas federais de educação profissional previstas no Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional em todo o País.

Também nesse período, em 2005 o CEFET – Paraná transformou-se na primeira Universidade Tecnológica do Brasil, passando a chamar Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

No ano seguinte o Decreto Nº 5.773/06, dispôs sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos de graduação e sequenciais no sistema de ensino federal. Ainda no mesmo ano o Decreto Nº 5.840/06,

---

<sup>53</sup> Disponível em: <<http://www.iftm.edu.br/proreitorias/pesquisa/nit/valores.php>> Acesso em 28 de jan. 2013.

<sup>54</sup> Disponível em: <<http://www.iftm.edu.br/proreitorias/pesquisa/nit/missao.php>> Acesso em 28 de jan. 2013.

<sup>55</sup> Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Disponível em: <[http://redefederal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=52&Itemid=2](http://redefederal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=2)> Acesso em 04 de fev. 2013.

institui o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), com o ensino fundamental, médio e indígena<sup>56</sup>.

Em 2005, a Lei Nº 11.195/05, dá nova redação ao § 5º do art. 3º da Lei Nº 8.948/1994, retirando o impedimento à criação de novas unidades Federais de Educação Profissional e Tecnológica pelo Estado, inicia-se uma nova fase de expansão da Educação Profissional<sup>57</sup>.

Com mais detalhes a Cartilha de Projetos e Ações da SETEC em 2010, nos diz que em 2003, existiam 140 escolas federais de educação profissional em todo o país e que estas ofertam 140 mil matrículas em educação profissional. Já em 2010 eram 354 escolas, dessas 214 eram novas, como citado anteriormente, e o número de matrículas superava a soma de 340 mil no País (Educação Profissional e Tecnológica – Projetos e Ações 2010/SETEC, 2010, p.7).

Nesses sete anos (2003-2010), os recursos investidos na área praticamente quadruplicaram. Em 2003, o orçamento total da Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico, que contemplava não só a educação profissional mais também o ensino médio, era de R\$ 1,1 bilhão. Em 2010, esse valor era de R\$ 5,1 bilhões, sendo que, desde 2004, a pasta destina-se exclusivamente à educação profissional e tecnológica. Quando todas as novas escolas estiverem em pleno funcionamento, a Rede contará com mais de 500 mil vagas em todos os estados do País (Educação Profissional e Tecnológica – Projetos e Ações 2010/SETEC, 2010, p.7).

Em 2008, a Lei Nº 11.892, criou 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, pela transformação e integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETS), Escolas Agrotécnicas e Escolas Técnicas. A partir de então os Institutos Federais apresentam um novo modelo de educação profissional, que oferece cursos técnicos de nível médio, cursos superiores de tecnologia, licenciaturas, mestrados e doutorados, a mudança afetou também o perfil institucional, o qual passou a ser Instituto Federal com as mesmas atribuições legais e pedagógicas das Universidades Federais. Proporcionando ao educando a oportunidade de dar continuidade ao seu processo formativo em uma mesma instituição.

Hoje, todos os estados contam com pelo menos um Instituto Federal e respectivos *campus*. O documento ressalta ainda que a oferta de cursos nas instituições deve ser realizada

---

<sup>56</sup> Ministério da Educação Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. p.6. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico\\_educacao\\_profissional.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf) Acesso em 12 de out. 2012.

<sup>57</sup> Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11195.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11195.htm#art1) > Acesso em 12 de out. 2012.

em sintonia com os arranjos sociais, culturais e produtivos locais e regionais. Assim, técnicos e tecnólogos são formados para atuarem de forma mais contextualizada em suas cidades e regiões (Educação Profissional e Tecnológica – Projetos e Ações 2010. /SETEC, 2010, p.11).

Cronologicamente a perspectiva de expansão para a Educação Profissional e Tecnológica:

- 1909 a 2002: 140 *campus* pré-existentes com 120 municípios atendidos;
- 2003 a 2010: 354 *campus* criados com 321 municípios atendidos;
- 2011 a 2014: previstos o total de 562 *campus* com 512 municípios atendidos<sup>58</sup>.

Em termos gerais da EPT, o sítio eletrônico do Ministério da Educação publicou em 2011 uma declaração da Presidente Dilma Rousseff, que dizia “Em dois anos, só a Petrobrás vai gerar uma demanda de 230 mil técnicos em petróleo e gás”. O artigo menciona ainda que também é preciso de quadros preparados para atender setores internacionais de alta tecnologia que estão aqui chegando<sup>59</sup>.

Até 2012, a expansão da Educação Superior tinha como meta a ser alcançada a implementação de vinte *campus* universitários em oito estados e oitenta e oito novas unidades de Institutos Federais em 25 estados e Distrito Federal. A previsão é de que todas estas novas unidades estejam em funcionamento nos próximos três anos. Ao final de 2014, portanto, o país terá ganho 208 novas unidades de educação profissional<sup>60</sup>.

Para o ano de 2014, os resultados esperados pelo atual governo é chegar à margem de 600 mil matrículas nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em todo o país.

Nessa perspectiva, a educação profissional deve estar articulada com a educação de modo geral, visando o desenvolvimento inclusivo e democrático. A fim de possibilitar ao país o enfretamento da falta de mão de obra qualificada, considerando ainda a busca pela melhoria na qualidade da educação ofertada. É nessa linha que se relaciona a formação profissional em tese com a necessidade de articulação com os Arranjos Produtivos Locais.

<sup>58</sup> Expansão da Educação Superior e Profissional e Tecnológica. Apresentação Expansão da Rede Federal. MEC/2011. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/expansao/>> Acesso em 1 de abr. 2013.

<sup>59</sup> Novas Universidades e Institutos Federais vão abrir 850 mil vagas. MEC/2011. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=16973:novas-universidades-e-institutos-federais-va-abrir-850-mil-vagas&catid=212&Itemid=86](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=16973:novas-universidades-e-institutos-federais-va-abrir-850-mil-vagas&catid=212&Itemid=86)> Acesso em 1 de abr. 2013.

<sup>60</sup> Dilma anuncia criação de Universidades e unidades de Institutos Federais. MEC/2011. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=16972](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=16972)> Acesso em 1 de abr. 2013.

Nesse sentido para 2014, os resultados esperados pelo atual governo é chegar à margem de 600 mil matrículas nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em todo o país.

### **3.3 Arranjos Produtivos Locais – APLs**

Segundo documentos acerca da expansão e justificativa para implantação novos cursos e fortalecimento da EPT, bem como dita o discurso oficial, para atingir o objetivo político de combate às desigualdades regionais e contribuir na construção de um projeto de nação mais igualitária, os Institutos Federais precisam estabelecer uma estreita relação com o território onde se situam: “A interferência no local propicia alteração na esfera maior”, ou seja, a EPT deve ir além da instrumentalização e criar uma relação entre a prática e a realidade (PACHECO, 2010, p.80).

Para definição de Arranjos Produtivos Locais (APLs), utilizaremos como base o trabalho de pesquisadores da RedSist<sup>61</sup> e outros colaboradores que participam na elaboração teórico-conceitual do referido tema ao qual a partir de agora denominaremos APLs.

Segundo Albagli e Britto (2002), Arranjo Produtivo Local (APL) é definido como a aglomeração de um número significativo de empresas que atuam em torno de uma atividade produtiva principal, bem como de empresas correlatas e complementares como fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros, em um mesmo espaço geográfico (um município, conjunto de municípios ou região), com identidade cultural local e vínculo, mesmo que incipiente, de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais e instituições públicas ou privadas de treinamento, promoção e consultoria, escolas técnicas e universidades, instituições de pesquisa, desenvolvimento e engenharia, entidades de classe e instituições de apoio empresarial e de financiamento (ALBAGLI e BRITO, 2002, p. 128).

O Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais – GASPIIL (2003) traz uma definição muito semelhante à acima citada de Albagli e Brito (2002):

---

<sup>61</sup> A Rede de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais - RedSist é uma rede de pesquisa interdisciplinar, formalizada desde 1997, sediada no Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e que conta com a participação de várias universidades e institutos de pesquisa no Brasil, além de manter parcerias com outras organizações internacionais.

Arranjos produtivos locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento<sup>62</sup>. (GASPIL, 2003, p.4).

Com a justificativa de que os APLs promovem o desenvolvimento do país em 2004 é criado o Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (2004), o qual traz de forma mais resumida definições contidas no Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos Locais (GASPIL, 2003). Para o Governo Federal os APLs se constituem em uma forte estratégia para o desenvolvimento do país, sendo necessário para tanto apoiar e fortalecer ações integradas de políticas públicas para os APLs. De fato a constituição de um APL causa impactos no setor industrial, sobretudo na atuação de pequenas e médias empresas e na geração de empregos, justifica-se, portanto a importância de identificar estes APLs já que os mesmos constituem-se em uma forte estratégia de desenvolvimento econômico.

Constam ainda no Termo de Referência (2004), especificações quanto à definição, a identificação e suas variáveis determinantes, de justificativas, objetivos, diretrizes e estratégias de atuação, reconhecimento e valorização da iniciativa local, articulação e intervenção para um APL.

Deve-se levar em consideração que a constituição de um APL possui comumente uma trajetória histórica, com toda uma construção conceitual, e a partir da realidade local constrói sua identidade e formação de vínculos territoriais (regionais ou locais), relacionados a uma base social, cultural, política e econômica comum. Outros fatores que tornam seu desenvolvimento mais favorável são a cooperação e a confiança entre os participantes do processo, bem como ações políticas (públicas ou privadas) que podem colaborar e estimular estes processos a longo prazo (GASPIL, 2003, p.4).

As políticas dos diferentes países vêm crescentemente incorporando estas tendências. As novas formas e instrumentos de promoção do desenvolvimento industrial e inovativo tendem, cada vez mais, a focalizar prioritariamente sistemas e arranjos produtivos locais (GASPIL, 2003, p.4).

---

<sup>62</sup> Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais – GASPIL. Disponível em:< [http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1289323549.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1289323549.pdf)> Acesso em 3 de nov. 2012.



A economia globalizada e a reestruturação produtiva geram grandes transformações sociais e econômicas, as quais afetam significativamente o mundo do trabalho, o conhecimento e o aprendizado, essa combinação acelera o processo de globalização e consequente o aumento da competição de mercado, é neste cenário geopolítico que se dá a abordagem aqui citada acerca dos ASPLs.

Quanto as variáveis que determinam a identificação de um APL, pode-se destacar a:

Diversidade de atividades e atores econômicos, políticos e sociais – Os ASPLs geralmente envolvem a participação e a interação não apenas de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de serviços, comercializadoras, clientes, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação, como também de diversas outras organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento. Aí incluem-se portanto universidades, organizações de pesquisa, empresas de consultoria e de assistência técnica, órgãos públicos, organizações privadas e não governamentais, entre outros (GASPIL, 2003, p.4).

E ainda a concentração setorial de empreendimentos no território; a cooperação entre os atores participantes do arranjo (empreendedores e demais participantes) em busca de competitividade; o conhecimento tácito; a inovação e o aprendizado interativo e a existência de mecanismos de governança são fatores que caracterizam um APL.

Vários conceitos e termos são utilizados na caracterização e constituição de um APL, dentre eles alguns merecem destaque:

O termo aglomeração - produtiva, científica, tecnológica e/ou inovativa – tem como aspecto central a proximidade territorial de agentes econômicos, políticos e sociais (empresas e outras organizações e organizações públicas e privadas). Uma questão importante, associada a esse termo, é a formação de economias de aglomeração, ou seja, as vantagens oriundas da proximidade geográfica dos agentes, incluindo acesso a matérias-primas, equipamentos, mão-de-obra e outros. Considera-se que a aglomeração de empresas amplie suas chances de sobrevivência e crescimento, constituindo-se em relevante fonte geradora de vantagens competitivas. Isto é particularmente significativo no caso de micro e pequenas empresas. Em uma definição ampla, é possível incluir os diferentes tipos de aglomerados referidos na literatura - tais como distritos e pólos industriais, clusters, arranjos produtivos e inovativos locais, redes de empresas, entre outros. Geralmente, essas aglomerações envolvem algum tipo de especialização produtiva da região em que se localizam (GASPIL, 2003, p.7).

Contudo, há diferentes modelos de aglomeração e cada um destes modelos pode conter integrantes distintos, assim como uma mesma região pode oferecer diferentes tipos de aglomerações com diferentes formas de articulação, governança e enraizamento. Outra referência citada na caracterização de um APL diz respeito ao conceito de aprendizagem que

não se limita a aquisição de informações, mas a construção de múltiplos conhecimentos, habilidades e competências e mais:

Na literatura econômica, o conceito de aprendizado pode estar associado a um processo cumulativo através do qual as organizações (através de seus recursos humanos) adquirem e ampliam seus conhecimentos, aperfeiçoam procedimentos de busca e refinam habilidades em desenvolver, produzir e comercializar bens e serviços. Dentre os impactos do processo do aprendizado, do ponto de vista da empresa e de conjuntos de empresas, destacam-se o aumento de sua eficiência produtiva e administrativa, assim como, o maior dinamismo da inovação. Dentre as várias formas de aprendizado, relevantes ao processo de inovação e ao desenvolvimento de capacitações produtivas, tecnológicas e organizacionais, destacam-se: Formas de aprendizado a partir de fontes internas à empresa, incluindo: aprendizado com experiência própria, no processo de produção (*learning-by-doing*), comercialização e uso (*learning-by-using*); na busca de novas soluções em suas unidades de pesquisa e desenvolvimento (*learning-by-searching*) ou instâncias; e Formas de aprendizado a partir de fontes externas, incluindo processo de compra, cooperação e interação com: fornecedores (de matérias-primas, componentes e equipamentos), concorrentes, licenciadores, licenciados, clientes, usuários, consultores, sócios, prestadores de serviços, organismos de apoio, entre outros (*learning-by-interacting and cooperating*); e aprendizado por imitação, gerado da reprodução de inovações introduzidas por outras organizações, a partir de: engenharia reversa, contratação de pessoal especializado, etc. (*learning-by-imitating*). Ainda que as empresas permaneçam como centro dos processos de aprendizado e de inovação, estes são influenciados pelos contextos mais amplo onde se inserem. Em outras palavras, **processos de aprendizado e de inovação não ocorrem num ‘vácuo’ institucional**. A natureza e intensidade das interações entre diferentes atores refletem as condições do ambiente econômico e também social, cultural e institucional. Assim, a análise da especificidade e dinâmica institucional de arranjos produtivos constitui-se em elemento crucial para compreensão do processo de capacitação produtiva e inovativa (GASPIL, 2003, p.8, grifo nosso).

O conceito de aprendizagem disposto no Glossário e acima citado é bastante claro ao mencionar que a aprendizagem e inovação se dão por uma junção de conhecimentos (gerais, tácitos e específicos), que o indivíduo adquire não somente no decorrer uma formação profissional e nem tão pouco apenas em seu trabalho, mas em suas experiências de vida, no conjunto dessas ações e experiências. Portanto, o conhecimento é mais um dos conceitos de referência. Porém no que se refere a conhecimento e aprendizagem há outros pontos a serem levados em consideração na atualidade:

**O termo economia e sociedade do aprendizado** baseia-se na hipótese de que, nas últimas décadas, vem-se acelerando e tornando-se mais dinâmico o processo de criação e de destruição de conhecimentos, fazendo com que indivíduos e organizações necessitem renovar suas competências mais veloz e frequentemente do que no passado. Neste contexto, considera-se que ter acesso a um estoque especializado de conhecimento não é garantia de sucesso econômico de indivíduos, firmas, regiões e nações. A chave deste está muito mais no aprendizado, como um processo dinâmico, do que em um conhecimento consolidado e específico.

**O termo economia e sociedade do conhecimento** enfatiza o processo de geração de novos conhecimentos, bem como sua atual importância estratégica como fator de diferenciação e competitividade, em termos econômicos e (geo) políticos. Aqui diferencia-se o acesso e uso à informação do acesso e uso ao conhecimento, enfatizando-se que a difusão das TIC implica maiores possibilidades de codificação

de conhecimentos e de transferência desses conhecimentos codificados; mas de forma alguma anula a importância dos conhecimentos tácitos ou não, que permanecem difíceis de transferir e sem os quais não se têm as chaves para decodificação dos primeiros.

**O termo economia e sociedade da informação** enfatiza a atual importância econômica, social e política da informação e das tecnologias da informação e comunicação (TIC), aí incluídas a informática e as telecomunicações, bem como suas convergências. Tais tecnologias conferem maior velocidade, confiabilidade e baixo custo de transmissão, armazenamento e processamento de enormes quantidades de conhecimentos codificados e de outros tipos de informação, crescentemente incorporados ao valor dos bens e serviços produzidos e comercializados. São ainda responsáveis por importantes mudanças nos processos de produção e comercialização de bens e serviços, além de novos formatos organizacionais de cooperação e interação de agentes econômicos, políticos e sociais (GASPIL, 2003, p.13, grifo nosso).

Nessa lógica, conhecimento e aprendizado estão inseridos em uma dinâmica de transformações e inovações constantes para as quais os trabalhadores devem estar sempre atentos.

O conhecimento é a base do processo inovativo, e sua criação e difusão alimentam a mudança econômica e tecnológica, constituindo-se em fonte de competitividade sustentada. O aprendizado é o mecanismo chave no processo de acumulação do conhecimento (GASPIL, 2003, p.16).

Todo o conjunto de conceitos e termos do Glossário se complementa, mas alguns conceitos como o de aprendizagem, conhecimentos e capacitação, todavia parecem aproximar-se mais entre si, pois:

Capacitação refere-se à acumulação de conhecimentos e habilidades, por indivíduos e organizações, a partir de processos de aprendizado. A capacitação de empresas permite-lhes desenvolver e reproduzir padrões produtivos e inovativos mais avançados, possibilitando o incremento de sua dotação de recursos tangíveis (equipamentos, infraestrutura) e intangíveis (conhecimentos, habilidades, competências) e, deste modo, o aumento de sua competitividade (GASPIL, 2003, p.9).

Resumidamente as capacitações empresariais se dividem em dois ramos, são eles a capacitação produtiva a qual se caracteriza por abranger a atualização de produtos e processos, bem como compreende também “a difusão de procedimentos operacionais que possibilitam incrementar os níveis de qualidade e produtividade” e a capacitação inovativa que aborda “o domínio de conhecimentos e tecnologias que são fundamentais para a introdução de inovações tecnológicas e organizacionais e para a exploração de novas oportunidades” (GASPIL, 2003, p.9).

Definitivamente são vários os pontos a serem mencionados quando se trata de caracterizar ou identificar um APL, dentre eles se destacam ainda a competitividade; a cooperação em que se tratando de APLs possui um significado mais amplo do que

simplesmente o ‘trabalho em comum’ passando ao âmbito do intercâmbio sistemático de informações, da interação de treinamentos e eventos à integração de competências.

Para complementar as informações acima citaremos brevemente alguns outros termos e conceitos segundo o Glossário de Arranjo e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (2003) e o Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (2004), tais como:

a) governança, termo este que se refere à capacidade (seja de pessoas físicas ou organizações) “de liderar e organizar atores em prol de objetivos comuns [...], coordenar as ações dos diferentes atores para o cumprimento de objetivos comuns [...], negociar os processos decisórios locais”;

b) a inovação como “fator básico de competitividade econômica sustentável, associando-se às transformações de longo prazo na economia e na sociedade”;

c) o local pode referir-se a uma dada localidade (cidade, bairro, rua), região ou nação, constituindo, em qualquer dos casos, um espaço ou um subconjunto espacial, e envolvendo algum modo de delimitação ou recorte territorial, o que se expressa em termos econômicos, políticos e culturais. Lugar é associado à ideia de localidade, enquanto cenário físico da atividade social, com uma localização geográfica determinada;

d) os paradigmas tecno-econômicos (PTE) indicam o resultado de uma série de combinações viáveis de inovações (técnicas organizacionais e institucionais), provocando transformações que permeiam toda a economia e exercendo importante influência em seu comportamento. Cada novo PTE torna-se dominante durante uma longa fase de crescimento e desenvolvimento econômico, suas mudanças envolvem a criação de setores e atividades, novas formas de gerar e transmitir conhecimentos e inovações; produzir e comercializar bens e serviços, definir e implementar estratégias e políticas, organizar e operar empresas e outras organizações públicas e privadas, dentre outras exigências associadas. Alguns exemplos de PTEs: a primeira revolução industrial (1770/80 a 1830/40); a produção em massa ou ‘fordismo’ (1920/30 a 1970/80) e o atual (a partir de 1970/80), denominado economia, era ou sociedade da informação e comunicação. A noção de APL ganha maior expressão a partir do esgotamento do paradigma fordista de produção e surgimento do novo paradigma;

e) pesquisa e desenvolvimento que envolve o trabalho criativo e sistemático, com a finalidade incrementar os conhecimentos e suas aplicações;

f) política industrial a qual “compreende um conjunto coordenado de estratégias de ação, públicos e privados, tendo geralmente como objetivo central promover o desenvolvimento do setor industrial”.

É neste conjunto de variáveis que ressaltamos determinados termos e conceitos como forma de ilustrar identificação ou caracterização de um APL, contudo deve-se observar que a presença dessas variáveis pode se dar em graus diferentes de intensidade (GASPIL, 2003). Contudo identificar o surgimento de um APL não é uma tarefa simples.

Assim que de forma sucinta um APL congrega empresas que cooperam e competem simultaneamente, que buscam, inserem e ainda produzem tecnologia para a região. Geralmente possui forças para influenciar no sistema educacional local e regional, visto a oferta de trabalho para determinado segmento já instalado. Portanto, cabe ao governo com base em seus interesses, sobretudo neste caso visando o desenvolvimento e fortalecimento econômico, induzir políticas públicas<sup>63</sup> que possibilitem efetivar ações planejadas e executadas de forma integrada a apoiar empresas e promover os APLs.

O Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (2004) resume a definição de um APL comumente utilizada na formulação de Políticas Públicas:

Assim, em linhas gerais, um APL se caracteriza por um número significativo de empreendimentos e de indivíduos que atuam em torno de uma atividade produtiva predominante, e que compartilhem formas percebidas de cooperação e algum mecanismo de governança, e pode incluir pequenas, médias e grandes empresas. (TERMO DE REFERÊNCIA PARA POLÍTICA NACIONAL DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS, 2004, p.5).

Ainda segundo o Termo de Referência (2004), a adoção de ações integradas de políticas públicas para arranjos produtivos locais significa,

[...] estimular processos locais de desenvolvimento, através da promoção da competitividade e da sustentabilidade dos empreendimentos no território onde o APL está inserido. Busca-se, assim: o desenvolvimento econômico; a redução das desigualdades sociais e regionais; a inovação tecnológica; a expansão e a modernização da base produtiva; o crescimento do nível de emprego e renda; a redução da taxa de mortalidade de micro e pequenas empresas; o aumento da escolaridade e da capacitação; o aumento da produtividade e competitividade; o aumento das exportações (TERMO DE REFERÊNCIA PARA POLÍTICA NACIONAL DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS, 2004, p.9).

---

<sup>63</sup> Políticas Públicas são a totalidade de ações, metas e planos que os governos (nacionais, estaduais ou municipais) traçam para alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público. É certo que as ações que os dirigentes públicos (os governantes ou os tomadores de decisões) selecionam (suas prioridades) são aquelas que eles entendem serem as demandas ou expectativas da sociedade. Ou seja, o bem-estar da sociedade é sempre definido pelo governo e não pela sociedade. Isto ocorre porque a sociedade não consegue se expressar de forma integral. Ela faz solicitações (pedidos ou demandas) para os seus representantes (deputados, senadores e vereadores) e estes mobilizam os membros do Poder Executivo, que também foram eleitos (tais como prefeitos, governadores e inclusive o próprio Presidente da República) para que atendam as demandas da população. Políticas Públicas Conceitos e Práticas. Série Políticas Públicas. SEBRAE/MG. Volume 7. p.5-6. Disponível em: <<http://www.mp.ce.gov.br/nespeciais/promulher/manuais/MANUAL%20DE%20POLITICAS%20P%C3%9ABLICAS.pdf>> Acesso em 15 de out. 2012.

Contudo, para atingir a tais objetivos é essencial que os atores envolvidos na composição dos APLs trabalhem de forma integrada e sigam as diretrizes propostas com a finalidade de promoção dos APLs. Portanto, cabe às instituições observar aspectos tais como o protagonismo local estimulando a liderança e a capacitação dos agentes locais a fim de que os mesmos encontrem-se envolvidos no processo por meio da criação de um ambiente de inclusão que fomente a relação dos diferentes agentes locais e o “acesso a unidades produtivas de mercado, à informação, à tecnologia, ao crédito, à capacitação, e a outros bens e serviços comuns”; promover a elevação do capital social, ou seja, as relações, a cooperação, a confiança e troca de conhecimentos entre atores, bem como estimular a integração com outros atores, deverá observar também o mercado, a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente por meio da redução dos impactos ambientais nas atividades produtivas, priorizando o consumo de tecnológicas renováveis; e mais um ponto que ainda não citamos que diz respeito as relações de trabalho que compreendem segurança, condições de saúde, remuneração adequada, respeito aos direitos do trabalho e que ocorra em ambiente participativo (TERMO DE REFERÊNCIA PARA POLÍTICA NACIONAL DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS, 2004, p.10-11).

De acordo com o Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais, 2004, as estratégias expostas no mesmo foram elaboradas com a finalidade de interação entre os vários níveis de Governo (local, Estadual e Federal) e os demais atores para que atuem de forma ‘deliberadamente planejada, participativa e articulada para contribuir para o desenvolvimento do APL naquilo que for de sua competência e atribuição’. Pois a partir do dialogo estabelecido entre estes atores e o território é que se constrói uma cultura e nasce o sentimento de pertencimento territorial.

Portanto, reconhecendo o papel fundamental da intervenção dos Institutos Federais de Educação Profissional e Tecnológica no contexto de um APL e do compromisso a eles atribuído de garantir aos profissionais formados a capacidade de manter-se em desenvolvimento profissional, de explorar as potencialidades de desenvolvimento local e regional observando as transformações do mercado de trabalho e identificando áreas emergentes do setor produtivo e de serviços, sendo ainda capaz de atender a necessidade de formação humana para além de simples instrumentalizadora obediente ao mercado capital, constituem um ambiente de formação humana e qualificação de força de trabalho científica e tecnológica fundamental para o desenvolvimento local e regional do contexto no qual se inserem, com vistas a contribuir também na esfera de desenvolvimento nacional.

### 3.4 Caracterização e perspectivas do município de Uberaba e a relação composta com o IFET *campus* Uberaba/MG

Visto os esclarecimentos acerca da constituição de um APL passaremos a abordar a caracterização e anunciadas perspectivas para a região a qual se destina o nosso estudo, a microrregião de Uberaba, localizada no Estado de Minas Gerais na Região Sudeste do Brasil, região esta que possui economia forte e diversificada, apresentaremos a partir de agora alguns dados estatísticos e informações acerca do mercado de trabalho e outros fatores deste município e região.

O Estado de Minas Gerais possui o terceiro maior Produto Interno Bruto (PIB) <sup>64</sup> entre as 27 unidades da Federação e ocupa posição central e estratégica no território brasileiro, próximo dos principais mercados do país, compreende grande centro metalúrgico e siderúrgico, além de oferecer serviços e comércio diversificados e sofisticados. A Fundação João Pinheiro do Governo de Minas Gerais relatou que:

Dados preliminares sobre o Produto Interno Bruto de Minas Gerais em 2012, divulgados pelo Centro de Estatística e Informações (CEI) da Fundação João Pinheiro nesta quarta-feira, 6, apontam um crescimento da economia mineira da ordem de 2,3%. De acordo com o estudo, a taxa de crescimento foi impulsionada, principalmente, pelos desempenhos positivos de setores como a agropecuária (4,4%), construção civil (4,4%), serviços da administração pública (3,5%) e produção e distribuição de energia e saneamento (3,1%) (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2013)<sup>65</sup>.

Segundo informações disponíveis em sítio eletrônico oficial do Governo do Estado de Minas há várias oportunidades para investimentos na região, seja no setor de produção industrial, no agronegócio, na pecuária, comércio ou serviços, com foco no mercado de exportação ou importação as oportunidades são inúmeras.

O Estado de Minas Gerais é um atraente mercado com 20 milhões de habitantes. Sua economia tem porte semelhante à de países como Chile, Israel e República Tcheca. Se fosse um país, o estado teria a 46ª maior economia entre os 196 membros do Fundo Monetário Internacional (FMI). [...] Minas Gerais é o segundo estado mais populoso do país, com 19,6 milhões de habitantes, segundo o Censo Demográfico 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Isso representa

<sup>64</sup> Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/economia-geral,oito-estados-concentram-778-do-pib-brasileiro-diz-ibge,135600,0.htm>> Acesso em 01 de fev. 2013.

<sup>65</sup> Economia de Minas Gerais cresceu 2,3% em 2012. Fundação João Pinheiro. Governo de Minas Gerais. 06 de mar. 2013. Disponível em: < <http://fjp.mg.gov.br/index.php/banco-de-noticias/36-noticias-em-destaque/2037-economia-de-minas-gerais-cresceu-23-em-2012> > Acesso em 01 de abr. 2013.

10,3% da população do Brasil (190,7 milhões de habitantes naquele ano). (PORTAL ELETRÔNICO DO GOVERNO DE MINAS GERAIS) <sup>66</sup>.

Seu parque industrial sólido é responsável por 30% do PIB do Estado, com posição de destaque também em importantes setores de economia brasileira. É o maior produtor nacional de minério de ferro, aço, cimento, café e leite, e o segundo polo de automóveis e produtos têxteis. Destacam-se ainda em uma série de outros setores, como mineração, siderurgia, eletroeletrônica, alimentos, calçados e vestuário. Abriga também o maior polo de empresas de biotecnologia do país, o segundo polo de fundição e o segundo maior rebanho bovino do país.

Em uma década, de 2001 a 2011, o PIB do agronegócio estadual passou de R\$ 65,8 bilhões para R\$ 118,7 bilhões, salto de 80,4%. No mesmo período, a participação do estado no agronegócio nacional aumentou de 9,5% para 12,4%. (PORTAL ELETRÔNICO DO GOVERNO DE MINAS GERAIS) <sup>67</sup>.

A vocação para o Agronegócio está presente não somente no em torno do município de Uberaba, mas o próprio município é nacionalmente conhecido por sua forte vocação neste setor. O município de Uberaba está localizado especificamente na mesorregião do Triângulo Mineiro, seu território é de aproximadamente 4540.51 km de extensão, oferece infraestrutura urbana e representa um centro comercial dinâmico, que contempla um parque industrial diversificado e uma agricultura produtiva e promissora. Segundo dados do IBGE a estimativa de população residente em julho de 2012 foi de 295.988 habitantes<sup>68</sup>.

Atualmente um dos principais investimentos divulgado para o município de Uberaba é a obra do gasoduto, que terá dentre suas principais sócias a Petrobrás e Odebrecht. No total, será 817 quilômetros de gasoduto, que transportará gás natural de São Carlos-SP a Uberaba-MG. Atrrelado à consolidação do gasoduto está à construção da fábrica de fertilizantes nitrogenados (amônia), outro grande investimento na região, empreendimento este que também traz o nome da Petrobras, com estimativas de investimentos de aproximadamente R\$1,3 bilhões e expectativa de gerar 5.000 empregos, porém como já mencionado é necessária primeiramente a construção do gasoduto acima citado para fins de fornecimento do gás natural a ser utilizado na produção de amônia, a fábrica também irá atender às demandas dos Estados de Goiás, Mato Grosso e parte de São Paulo. Juntos, os dois

<sup>66</sup> Governo de Minas Gerais. Investa em Minas. Grande mercado com 20 milhões de habitantes. Disponível em: <<http://www.mg.gov.br/governomg/portal/m/governomg/invista-em-minas/invista-em-minas/11995-populacao/11972/5042>> Acesso em 07 de jan. 2013.

<sup>67</sup> Governo de Minas Gerais. Investa em Minas. Agronegócio vigoroso e promissor. Disponível em: <<http://www.mg.gov.br/governomg/portal/m/governomg/invista-em-minas/invista-em-minas/11987-agronegocio/11972/5042>> Acesso em 07 de jan. 2013.

<sup>68</sup> IBGE Cidades. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?uf=mg>> Acesso em 07 de jan. 2013.



empreendimentos estão estimados em R\$2,7 bilhões. Calcula-se que a unidade terá capacidade de produzir 519 mil toneladas ao ano de amônia que junto a outras produtoras do insumo no país serão capazes de tornar o Brasil autossuficiente nesse insumo de caráter estratégico para a agricultura e indústria de alimentos brasileira, visto que atualmente o Brasil é o quarto maior importador do produto, ficando atrás somente dos Estados Unidos, China e Índia<sup>69</sup>.

Tais notícias despertaram em pequenos e médios empreendedores da indústria e do setor de prestação de serviços o interesse em investir no município, visto o anúncio de projetos da Petrobrás previstos para até 2014. Devido a estes projetos a administração do município de Uberaba se vê obrigada a expandir o distrito industrial diante da procura pela iniciativa privada por um espaço ao redor dos investimentos da estatal, pois a demanda maior que a oferta reflete as perspectivas de crescimento para o município uma vez confirmado a implantação da fábrica de amônia e a inclusão da cidade na rota do gás natural.

A nova unidade da estatal do petróleo, por exemplo, prevê a criação de 5 mil empregos no pico das obras. A escassez de mão de obra especializada, inclusive para atender o quadro de pessoal necessário na operação dos empreendimentos, certamente, será um dos obstáculos, problema que afeta toda a economia brasileira. Há, ainda, as deficiências de infraestrutura de que tanto reclamam os empresários. Uberaba aguarda investimentos de R\$ 1 bilhão incluídos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) na área de saneamento básico, entretanto, boa parte do orçamento da União no país está atrasada ou comprometida<sup>70</sup>.

A escassez de mão de obra especializada infelizmente ainda é um problema para o mercado de trabalho brasileiro e permite que os olhares se voltem para educação em seu contexto geral e mais especificamente para a educação profissional e tecnológica, sobretudo a oferecida gratuitamente por instituições públicas ou por convênios e parcerias com a indústria e instituições de ensino privado que mediante subsídio do governo oferecem alguma formação técnica profissionalizante gratuita. Conforme anúncio veiculado no site da prefeitura do município de Uberaba, a Fundação de Ensino Técnico Intensivo (FETI), juntamente ao Sistema Nacional de Emprego (SINE), indústrias, institutos federais, Universidades e Sistema S – SESC, SESI, SENAI e SENAC, são os responsáveis por avaliar as necessidades do mercado de trabalho atual para segundo a demanda identificada definir a oferta de cursos, ainda segundo informações contidas em sítios eletrônicos acerca da FETI, esta se direciona,

<sup>69</sup> Petrobras reavalia plano para Uberaba: Investimento em fábrica de amônia está sendo analisado pela estatal. Governo de Minas diz que cronograma está mantido. Disponível em : <[http://www.em.com.br/app/noticia/economia/2012/08/23/internas\\_economia,313379/petrobras-reavalia-plano-para-uberaba.shtml](http://www.em.com.br/app/noticia/economia/2012/08/23/internas_economia,313379/petrobras-reavalia-plano-para-uberaba.shtml)> e também no sítio eletrônico do Sistema ACIU. Gás para Projetos de R\$2,7 bi. Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/gas-para-projetos-de-r-2-7-bi.htm>> Acesso em 07 de jan. 2013.

<sup>70</sup> Uberaba amplia distrito industrial. Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/uberaba-amplia-distrito-industrial.htm>> Acesso em 07 de jan. de 2013.

sobretudo a oferta de cursos técnicos profissionalizante para jovens ainda em idade escolar (entre 12 e 17 anos de idade) com a finalidade de inicialização profissional.

Já no setor da agricultura, segundo dados do IBGE, Uberaba é destaque na safra do milho e da soja<sup>71</sup> e também conquistou destaque no setor de laticínios, visto que o Triângulo Mineiro possui uma das maiores bacias leiteiras do Brasil e que Uberaba está entre os 10 principais produtores de leite do país, segundo a EMATER-MG, o município de Uberaba é uma das regiões mais tradicionais na produção de queijo minas<sup>72</sup>.

No setor de exportações segundo notícias publicadas pela prefeitura de Uberaba<sup>73</sup>, o município estaria interessado em promover o Brasil no exterior, sobretudo em um dos maiores mercados internacionais da atualidade que é o asiático<sup>74</sup>, com potencial público consumidor superior a dois bilhões. Mas a ideia é ainda mais abrangente e cogita também a exportação de genética e de tecnologia para frigoríficos uma vez constatado o alto nível tecnológico dos mesmos, além da qualidade da carne. Vale destacar que Uberaba também é conhecida como “Meca do Zebu<sup>75</sup>”, já que o agronegócio, atividade tradicional da economia uberabense apresenta também possibilidades de expansão além da pecuária de elite, atual referência do município.

Outro setor promissor no município é o sucroalcooleiro, devido ao fato deste ser o maior produtor de cana-de-açúcar de Minas Gerais, que já conta com a intenção de construção da segunda Usina Caeté S/A no município<sup>76</sup>.

Recentemente Uberaba conquistou o aval da União para a implantação das chamadas Zonas de Processamento de Exportações (ZPEs), áreas incentivadas do ponto de vista da tributação<sup>77</sup> e terá um raio de influência estimado em 500 km em torno de Uberaba.

Segundo o CZPE, que reúne representantes de seis Ministérios, a ZPE de Uberaba está em uma região privilegiada para exportação, já que possui disponibilidade de insumos, centros de formação de mão-de-obra e malhas rodoviária e ferroviária,

<sup>71</sup> Produção de grãos em Uberaba. Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/producao-de-graos-em-uberaba.htm>> Acesso em 07 de jan. 2013.

<sup>72</sup> Produção de queijo em Uberaba. Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/producao-de-queijo-em-uberaba.htm>> Acesso em 07 de jan. 2013.

<sup>73</sup> Informação disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/producao-de-queijo-em-uberaba.htm>> Acesso em 07 de jan. 2013.

<sup>74</sup> Investa em Minas. Relações comerciais com o mundo. Informação disponível em: <<http://www.mg.gov.br/governomg/portal/m/governomg/investa-em-minas/investa-em-minas/11988-comercio-exterior/11972/5042>> Acesso em 07 de jan. 2013.

<sup>75</sup> Codinome pelo qual o município de Uberaba é conhecido no agronegócio nacional. Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/producao-de-queijo-em-uberaba.htm>> Acesso em 07 de jan. 2013.

<sup>76</sup> Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/uberaba-amplia-distrito-industrial.htm>> Acesso em 09 de jan. 2013.

<sup>77</sup> Uberaba amplia distrito industrial. Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/uberaba-amplia-distrito-industrial.htm>> Acesso em 09 de jan. 2013.

facilitando o acesso aos principais portos do país. Além disso, a região apresenta vocação para o beneficiamento de matérias-primas derivadas da agropecuária. Segundo a proposta apresentada ao Conselho, a nova ZPE também tem potencial para atrair investimentos nas áreas de processamento de carnes bovina e de frango, e de produção de óleo e farelo de soja. Outras cadeias produtivas com potencial para se instalarem na nova ZPE seriam a sucroalcooleira, a de couro, a de produtos lácteos, a moveleira, a de químicos, e a de cosméticos<sup>78</sup>.

Também recentemente foi duplicada a capacidade de armazenamento do Porto Seco do Triângulo, localizado em Uberaba/MG, atua na região desde 1999, dedicando-se a logística de importação e exportação de cargas nos referidos regimes aduaneiros (importação e exportação). Com capacidade para 85.000m<sup>2</sup> sendo 14.000m<sup>2</sup> de armazém, oferece serviços de armazenagem e movimentação; transbordo; pesagem de veículos, cargas e volumes, retirada de amostras; paletização dentre outros, sua recente ampliação ocorreu devido o crescimento do Comércio Exterior Brasileiro, justificando-se, portanto na intenção de oferece melhor suporte e mais agilidade na movimentação de mercadorias no serviço prestado às empresas do ramo, o que proporciona também significativa redução nos custos e favorece a atração de novos investimentos para a região<sup>79</sup>.

Já no setor de serviços área importante na economia uberabense o investimento na construção do centro de compras “Praça *Shopping Center*” com previsão para conclusão das obras em 2014, traz boas perspectivas ao município, pois o empreendimento contará com uma área total de 72 mil m<sup>2</sup>, dos quais 30,3 mil m<sup>2</sup> de área<sup>80</sup> se destinarão a receber aproximadamente 144 lojas, complexo gastronômico e de lazer e torre comercial, estacionamento com 1.500 vagas e ainda receberá também outras estruturas que terão acesso fácil ao shopping, são elas hotel, duas torres residenciais, universidade, academia e restaurante<sup>81</sup>.

O *shopping*, além de ser um projeto muito moderno, está muito focado no bem estar do consumidor. Então em todos os locais onde tem horários específicos, como academia, supermercado, restaurante terão acessos independentes, contou um dos sócios do *shopping*, Cesar Garbin (ACIU - idem nota de roda pé acima mencionada).

<sup>78</sup> O CZPE é um órgão colegiado do Governo Federal que tem como atribuição analisar propostas de criação de Zonas de Processamento de Exportação, avaliar e aprovar projetos industriais, definir a orientação superior da política das ZPE, autorizar a instalação de empresas nos locais, estabelecer mecanismos de monitoramento do impacto na indústria nacional, e aplicar o regime de ZPE. Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/instalacao-de-zpe-em-uberaba.htm>> Acesso em 09 de jan. 2013.

<sup>79</sup> Estação Aduaneira do Interior (EADI). Zona de processamento de Exportação. Disponíveis em: <<http://www.eadiuberaba.com.br/vantagens.php/>>; < <http://www.aciu.com.br/investimento/instalacao-de-zpe-em-uberaba.htm>>; <<http://www.eadiuberaba.com.br/servicos.php/>> Acesso em 09 de jan. 2013.

<sup>80</sup> Jornal da Manhã, Comerciantes de Uberaba têm prioridade no novo *Shopping*. Disponível em: < <http://www.jmonline.com.br/novo/?noticias,2,cidade,58324>> Acesso em 09 de jan. 2013.

<sup>81</sup> Uberaba terá novo *Shopping*. Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/uberaba-tera-novo-shopping.htm/>> Acesso em 09 de jan. 2013.

Quanto à mão de obra a ser empregada,

A expectativa é gerar 1.500 empregos diretos durante a construção e aproximadamente 2.400 depois que o empreendimento estiver pronto, além dos indiretos (ACIU - idem nota de rodapé acima mencionada).

Diante deste contexto observa-se que não são poucos os desafios que o município terá de vencer para contemplar os desdobramentos típicos de projetos de grande porte. No entanto há espaço e demanda para novos investimentos na cidade.

Assim que ao pensarmos em Arranjos Produtivos Locais segundo o contexto do município de Uberaba e tendo por objetivo suprir a demanda de seu mercado de trabalho, podemos destacar a presença de áreas como a da produção industrial, do agronegócio, de alimentos, logística e gestão de negócios como potenciais a serem desenvolvidas na esfera local e regional. A seguir veremos quais Cursos Superiores Tecnológicos ofertados hoje pelo IFET *campus* Uberaba, a saber.

## CAPÍTULO IV

### O TECNÓLOGO NO MERCADO DE TRABALHO

#### 4.1 Os cursos superiores de tecnologia oferecidos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia- IFET *campus* Uberaba

Passaremos a partir de agora a abordar os Cursos Superiores de Tecnologia atualmente oferecidos pelo IFET *campus* Uberaba e a partir daí buscar identificar como se compõem a relação do referido contexto local com a educação profissional pública oferecida no município de Uberaba-MG, mas especificamente a oferta dos CST do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

Portanto, segundo dados que consta no histórico<sup>82</sup> do IFET *campus* Uberaba desde seu início há a oferta de cursos de nível médio e técnico, passando na década de 2000 a oferecer também cursos de bacharelado, licenciatura e pós-graduação em Alimentos, porém a justificativa para transformação do antigo CEFET em IFET (2009) é a oferta de Cursos Superiores na modalidade Tecnológica como forte instrumento para construção da cidadania e para a transformação social vinculada a promessa de estabelecer um dialogo permanente e criterioso com a realidade local e regional na busca de solucionar ou ao menos minimizar problemas identificados como a exclusão social e, sobretudo o acesso à educação e a qualificação profissional.

Todavia, embora o Instituto teoricamente ofereça cinco Cursos Superiores de Tecnologia, no ano de 2012 apenas dois desses Cursos Superiores de Tecnologia abriram processo seletivo, a saber, o Curso Superior Tecnológico de Alimentos e o Curso Superior Tecnológico de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Sendo que os primeiros Cursos Superiores de Tecnologia implantados no IFET *campus* Uberaba foram o de Desenvolvimento Social, Irrigação e Drenagem, e de Meio Ambiente, este último ofereceu formou turma até meados de 2009<sup>83</sup>, contudo atualmente estes

---

<sup>82</sup> Histórico IFET Uberaba. Disponível em: < <http://www.iftm.edu.br/uberaba/instituto/historico.php>> Acesso em 13 de nov. 2012.

<sup>83</sup> Disponível em: < [http://www.iftm.edu.br/processo\\_contas/pdf/relatorio\\_gestao\\_2009\\_1.pdf](http://www.iftm.edu.br/processo_contas/pdf/relatorio_gestao_2009_1.pdf)> Acesso em 18 de nov. 2012.

curso não oferecem vagas já há algum tempo por não haver demanda de mercado. E mais proponho aqui dizer que um possível fator para a “extinção” desses CSTs no IFET *campus* Uberaba possa se relacionar a oferta e implementação de cursos de graduação bacharelado e licenciatura, visto que três de cinco dos cursos de nível superior atualmente ofertados foram implementados entre 2007 e 2010.

**QUADRO 3 - Cursos Superiores do IFET *campus* Uberaba - 2012**

GRADUAÇÃO	ANO DE IMPLEMENTAÇÃO
Bacharelado em Engenharia Agrônômica	-
Bacharelado em Zootecnia	2007
Licenciatura em Ciências Biológicas	2010
Licenciatura em Química	2008
Licenciatura em Ciências Sociais	-

Fonte: Dados dos cursos do IFET *campus* Uberaba<sup>84</sup>.

Quanto ao Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (TADS), este é oferecido desde o segundo semestre de 2006 e possui por objetivo segundo proposta do IFET *campus* Uberaba “formar profissionais especializados, empreendedores e pesquisadores, capazes de analisar, projetar, desenvolver e implantar inovações na área de Desenvolvimento de Sistemas<sup>85</sup>”. Este CST é organizado em períodos que embora possuam uma lógica sequencial e de dependência entre eles, proporcionam ao fim de cada período concluído, certificação correspondente à qualificação profissional concluída no semestre, ou seja, isso deverá conferir ao aluno que concluir o semestre e for aprovado, as competências necessárias ao desempenho de atividades no setor produtivo.

**QUADRO 4 - Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFET *campus* Uberaba – 2012**

CARGA HORÁRIA TOTAL	PERÍODO	DURAÇÃO	REGIME DE ENTRADA	Nº DE VAGAS POR SEMESTRE
2.500 horas	Noturno	3 anos	Semestral	30 vagas

Fonte: IFET *campus* Uberaba.

<sup>84</sup> Cursos IFET *campus* Uberaba. Disponível em: < <http://www.iftm.edu.br/uberaba/cursos/index.php> > Acesso em 18 de nov. 2012.

<sup>85</sup> Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFET *campus* Uberaba. Disponível em:< <http://www.iftm.edu.br/uberaba/cursos/superiores/analise/index.php>> Acesso em 13 de nov. 2012.

A carga horária total de 2.500 horas está assim dividida 2.175 horas de disciplinas, 75 horas de atividades complementares e 250 horas de estágio supervisionado e trabalho de conclusão de curso. Ainda sobre este curso o IFT apresenta a seguinte definição para o perfil do egresso:

Formação tecnológica e empreendedora, permitindo-lhe o conhecimento das diversas tecnologias da informação, dando-lhe subsídios para reconhecer, definir e aplicar a melhor solução para o Desenvolvimento de Sistemas que atendam os problemas da sociedade e das organizações, além de torna-lo apto a absorver as novas tecnologias, de acordo com a dinâmica profissional e empresarial. Os alunos deverão adquirir competências para solucionar problemas da organização e da sociedade, por meio de: raciocínio lógico para identificar, criar e analisar soluções para o Desenvolvimento de Sistemas; planejar, projetar e implementar bases de dados normalizados utilizando vários paradigmas de banco de dados; gerenciar os processos de planejamento, projetos, implementação e manutenção de *software*; desenvolver aplicações para ambiente *WEB*, dispositivos e móveis e sem fio; conhecer serviços, dispositivos e padrões de comunicação, e suas aplicações no ambiente de rede; exercer com ética as atribuições que lhes são prescritas por meio da legislação específica para a informática; desenvolver habilidades de liderança, decisões estratégicas e trabalho em equipe no processo de Desenvolvimento de Sistemas; atuar de forma crítica, autônoma e criativa no processo de Desenvolvimento de Sistemas, acompanhando a evolução tecnológica; identificar oportunidades de negócios no mercado e desenvolver pesquisas nas áreas afins à realidade econômica e financeira das empresas. O aluno deverá ainda ter condições de assumir um papel de agente transformador do mercado de trabalho na sociedade em que está inserido, sendo capaz de provocar mudanças. (PERFIL DO EGRESSO DO CURSO TECNOLÓGICO DE DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE SISTEMAS/IFET/UBERABA) <sup>86</sup>.

Dessa forma entendemos que teoricamente é bastante ampla a gama de atribuições concernentes a este profissional, e que a realização deste perfil permitirá ao egresso do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas uma inserção no mercado de trabalho igualmente ampla. Para o ano de 2010 a área de informática foi classificada como a segunda área com maior número de matrículas na Rede Federal de Educação Profissional segundo dados do MEC<sup>87</sup>.

O segundo CST em vigor no IFET é o de Tecnologia em Alimentos, criado em 2007, este CST possui um currículo composto por três núcleos: conteúdos básicos, conteúdos profissionais específicos e de formação complementar visando proporcionar ao estudante uma formação integral, no quadro a seguir temos informações básicas acerca do referido CST.

<sup>86</sup> Disponível em: < <http://www.iftm.edu.br/uberaba/cursos/superiores/analise/perfil.php> > Acesso em 13 de nov. 2012.

<sup>87</sup> Censo da Educação Superior 2010. p.14. Disponível em: <portal.mec.gov.br> Acesso em 13 de dez. 2012.

**QUADRO 5 - Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IFET *campus* Uberaba - 2012**

<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>	<b>PERÍODO</b>	<b>DURAÇÃO</b>	<b>REGIME DE ENTRADA</b>	<b>Nº DE VAGAS POR SEMESTRE</b>
2.720 horas	Matutino	3 anos	Semestral	30 vagas

Fonte: IFET *campus* Uberaba<sup>88</sup>.

A carga horária total de 2.720 horas, é composta por 2.400 horas de disciplinas, 200 horas de estágio supervisionado e/ou trabalho de Conclusão de Curso e 120 horas de atividades complementares. Para os egressos do CST em Alimentos que desejem dar continuidade a seus estudos o IFET *campus* Uberaba oferece pós-graduação *Stricto sensu* em Ciência e Tecnologia de Alimentos, com entrada anual de 12 novos mestrandos. No ano de 2010 a área de conhecimento de Processamento de Alimentos obteve a soma de 5,6% das matrículas nos Institutos Federais de Educação Superior (CENSO, 2010, p.14).

Todavia, ainda não há oferta no IFET *campus* Uberaba da modalidade CST para a Educação à Distância (EaD).

Segundo dados do Ministério da Educação e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, para o ano de 2012 o Edital do Concurso Vestibular-2012/1<sup>89</sup> ofereceu 30 vagas para cada um dos Cursos Superiores de Tecnologia – em Alimentos e em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, já o Edital de Concurso Vestibular-2012/2<sup>90</sup> ofereceu 30 vagas somente para o CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFET *campus* Uberaba.

No intuito de conhecer um pouco mais o perfil dos tecnólogos em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e em Alimentos, buscamos referência no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, visto que este apresenta informações quanto à “denominações, sumário de perfil do egresso, carga horária mínima e infraestrutura recomendada de 112 graduações tecnológicas organizadas em 13 eixos tecnológicos” (CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA, 2006, p.9).

<sup>88</sup> Disponível em: < <http://iftm.edu.br/uberaba/cursos/superiores/alimentos/index.php>>. Acesso em 13 de nov. 2012.

<sup>89</sup> Edital de Concurso Vestibular N.º 011/2011 – Vestibular-2012/1. Disponível em: < [http://www.iftm.edu.br/ERP/MAC/COPESE/arquivos/www/arquivos/2012-03-21\\_08-51-47\\_edital%20vestibular%202012\\_1.pdf](http://www.iftm.edu.br/ERP/MAC/COPESE/arquivos/www/arquivos/2012-03-21_08-51-47_edital%20vestibular%202012_1.pdf)> Acesso em 30 de mar. 2013.

<sup>90</sup> Edital de Concurso Vestibular N.º 07/2102 – Vestibular-2012-2. Disponível em: < [http://www.iftm.edu.br/ERP/MAC/COPESE/arquivos/www/arquivos/2012-09-26\\_10-45-41\\_edital%20vestibular%202012\\_2.pdf](http://www.iftm.edu.br/ERP/MAC/COPESE/arquivos/www/arquivos/2012-09-26_10-45-41_edital%20vestibular%202012_2.pdf)> Acesso em 30 de mar. 2013.



Assim que apresentaremos no quadro a seguir a síntese dos correspondentes Eixos Tecnológicos dos referidos Cursos Superiores de Tecnologia atualmente ofertados no IFET *campus* Uberaba:

**QUADRO 6 - Cursos Superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Tecnologia em Alimentos por Eixo Tecnológico e Objetivo**

<b>CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS</b>	
<b>EIXO TECNOLÓGICO</b> INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	Compreende tecnologias relacionadas à comunicação e processamento de dados e informações. Abrange ações de concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e telecomunicações. Especificação de componentes ou equipamentos, suporte técnico, procedimentos de instalação e configuração, realização de testes e medições, utilização de protocolos e arquitetura de redes, identificação de meios físicos e padrões de comunicação e, sobretudo, a necessidade de constante atualização tecnológica, constituem, de forma comum, as características deste eixo. O desenvolvimento de sistemas informatizados desde a especificação de requisitos até os testes de implantação, bem como as tecnologias de comutação, transmissão, recepção de dados, podem constituir-se em especificidades desse eixo.
<b>OBJETIVO</b>	O tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas analisa, projeta, documenta, especifica, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Este profissional trabalha, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação deste profissional. Carga horária mínima 2.000 horas
<b>CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS</b>	
<b>EIXO TECNOLÓGICO</b> PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA	Compreende tecnologias relacionadas ao beneficiamento e industrialização de alimentos e bebidas. Abrange ações de planejamento, operação, implantação e gerenciamento, além da aplicação metodológica das normas de segurança e qualidade dos processos físicos, químicos e biológicos presentes nessa elaboração ou industrialização. Inclui atividades de aquisição e otimização de máquinas e implementos, análise sensorial, controle de insumos e produtos, controle fitossanitário, distribuição e comercialização relacionadas ao desenvolvimento permanente de soluções tecnológicas e produtos de origem vegetal e animal.
<b>OBJETIVO</b>	O tecnólogo em Alimentos planeja, elabora, gerencia e mantém os processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de alimentos. Seu campo de atuação abrange desde moinhos, indústrias alimentícias, fábricas de conservas até instituições de pesquisas. Este profissional ainda supervisiona as várias fases dos processos de industrialização de alimentos, desenvolve novos produtos, monitora a manutenção de equipamentos, coordena programas e trabalhos nas áreas de conservação, controle de qualidade e otimização dos processos industriais do setor na perspectiva de viabilidade econômica e preservação ambiental. Carga horária 2.400 horas.

Fonte: Ministério da Educação, Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (2006).

A justificativa de apresentarmos estes dados acerca do perfil profissional dos egressos dos referidos Cursos Superiores de Tecnologia é para termos uma dimensão mais precisa das possíveis áreas atuação destes profissionais, contudo neste estudo nos deteremos ao CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFET *campus* Uberaba, do qual voltaremos a falar no próximo tópico.

Dada à abordagem acerca do mercado do trabalho e os CST atualmente oferecidos no município de Uberaba pelo IFET, observamos que a luz das orientações contidas em documentos referentes à implantação de um IFET, no conjunto de políticas públicas e gestão educacional profissionalizante deve-se analisar na estrutura local o caráter vocacional de determinada região, os denominados APLs e a partir desse ponto, respeitando e fomentando o desenvolvimento das capacidades vocacionais direcionar a criação de Cursos Superiores de Tecnologia que atendam a demanda do mercado desta região.

Portanto, verifica-se na microrregião de Uberaba-MG após a análise do promissor mercado de trabalho do município e região, que há áreas do conhecimento com potencial para a criação de novos Cursos Superiores de Tecnologia. Visto a promessa de grandes investimentos no município e na região tais como o gasoduto e a fábrica de fertilizantes nitrogenados (amônia), o Porto Seco do Triângulo, o novo *shopping* e vários outros empreendimentos de grande, médio e pequeno porte que certamente serão atraídos devido à expansão de vários setores econômicos no município e na região é que se dá a necessidade de mais mão de obra qualificada visando atender a demanda deste mercado de trabalho.

Devido a isto acreditamos que a implementação de novos Cursos Superiores de Tecnologia no IFET *campus* Uberaba, seria imprescindível para alcançar os objetivos de inclusão social, de desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional como proposto na expansão da EPT. Contudo sabemos ainda que algumas dessas propostas de investimento no município de Uberaba estão aguardando ações que as concretizem para além das promessas firmadas entre governos, pois uma vez dada à concretização de tais promessas o mercado de trabalho da região provavelmente atrairia mão de obra advinda de outras regiões do país para ocupar os postos de trabalho carentes de mão de obra com formação específica em déficit na região.

Assim que se afirma mais uma vez a importância de investimentos na EPT superior da rede pública, tanto para sua expansão, quanto na qualidade do ensino ofertado para a formação de profissionais e na busca de fomentar a pesquisa e inovação tecnológica nacional. Contudo em relação ao apoio e desenvolvimento tecnológico brasileiro há mais um importante ponto a se considerar, pois visto que os pesquisadores brasileiros

predominantemente encontram-se em cargos acadêmicos por período integral, restam poucos para adentrar o mundo das empresas e aí trabalharem na demanda concreta da Pesquisa e Desenvolvimento (PACHECO, 2010, p.84). Portanto, este é um ponto crucial entre o desenvolvimento da pesquisa tecnológica a ser desenvolvida nos IFETs e sua aplicação prática em acordo e sintonia com os APLs e com a demanda do mercado de trabalho de cada região do país.

Dessa forma a harmonia com o mercado de trabalho é que apontará as mudanças e tendências do mesmo, assim como em que áreas do conhecimento deverão acontecer à implementação de novos Cursos Superiores de Tecnologia nos Institutos Federais com vistas a inclusão social, econômica, cultural e a qualificação profissional como construção social da população local e regional, agregando, portanto valor e potencializando o desenvolvimento da região (PLANO NACIONAL DE QUALIFICAÇÃO, 2003, p.23).

Também a expansão da Educação Tecnológica atraiu os olhares e como não poderia deixar de ser, do setor privado o qual adentrou em mais este espaço da educação para ofertar a referida modalidade de ensino. Em um breve levantamento no município de Uberaba acerca da oferta de Cursos Superiores de Tecnologia no setor privado identificamos que a UNIUBE – Universidade de Uberaba<sup>91</sup> oferece quatro cursos na modalidade CST presenciais, são eles:

- Curso Superior de Tecnologia em *Marketing* (duração quatro etapas, corresponde a 2 anos);
- Design de Interiores (duração três etapas em regime anual corresponde a 2 anos e 6 meses);
- Gestão de Recursos Humanos (duração quatro etapas, corresponde a 2 anos);
- Processos gerenciais (Gestão em Agronegócios – duração quatro etapas).

Todos os Cursos Superiores de Tecnologia acima relacionados são oferecidos no período noturno e com regime semestral, exceto o Curso de Design de Interiores que possui regime anual<sup>92</sup>. Também na modalidade de ensino à distância é possível encontrar na instituição o Cursos Superiores de Tecnologia em Segurança do Trabalho.

Observados os Eixos Tecnológicos para os CST oferecidos pela instituição privada verificamos que os mesmos não são equivalentes, ou seja, não são iguais aos

<sup>91</sup> Secretaria Municipal de Educação: escolas de ensino superior. Escolas de Ensino Superior. Disponível em: <<http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/conteudo,9183>> Acesso em 24 de jan. 2013.

<sup>92</sup> UNIUBE. Disponível em: <[http://www.uniube.br/proes/cursos\\_graduacao.php?tipo=t](http://www.uniube.br/proes/cursos_graduacao.php?tipo=t)> Acesso em 24 de jan. 2013.

oferecidos no IFET *campus* Uberaba, e quanto à oferta de pós-graduação relacionada aos respectivos Cursos Superiores de Tecnologia, a IES privada oferece à quase todos seus CST pelo menos uma opção *lato sensu*. Enquanto que o IFET *campus* Uberaba atualmente oferece seguimento a formação em caráter *Stricto sensu* apenas para o Curso Superior Tecnológico em Alimentos.

Entretanto, diante das perspectivas do mercado de trabalho no município de Uberaba e os objetivos do IFET para com o desenvolvimento tecnológico e socioeconômico da região onde se insere e do país como um todo, visualiza-se que a implementação de alguns novos Cursos Superiores de Tecnologia pode ser um elemento crucial para a futura empregabilidade da população local e regional se confirmadas às previsões de investimento no município. Propostas como de CST em Gestão Comercial, CST em Logística – mercado de trabalho em potencial: Porto Seco do Triângulo e Praça Uberaba *Shopping*; e o CST em Biocombustíveis – visando atender a demanda de mão de obra qualificada para o Gasoduto.

Observamos como componente fundamental da dinâmica produtiva e da inserção do trabalhador no mercado de trabalho, a qualificação, a qual é foco de reivindicação constante tanto dos empresários quanto dos trabalhadores. Todavia o perfil profissional brasileiro ainda apresenta um *déficit* de mão de obra qualificada em alguns setores para atender a demanda de mercado. Alguns dos indicadores desse *déficit* de qualificação da mão de obra brasileira são fatores como a falta de preparação de uma grande parcela jovem em apresentar um currículo com fluência em idiomas (sobretudo o inglês), conhecimentos técnicos, ser identificado no ambiente de trabalho como proativo, responsável, ter habilidades de coordenação e cooperação, além dos conhecimentos técnicos também se faz primordial ter conhecimentos culturais, políticos, sociais e econômicos em ação conjunta com a subjetividade e experiências de vida dos atores em questão.

Assim que a avaliação, organização e atualização dos Cursos Superiores de Tecnologia devem ser constantes, não somente para atender a demanda de mercado, mas para adequar sua estrutura curricular às inovações tecnológicas necessárias, bem como para analisar as tendências e necessidades de qualificação e especialização da mão de obra local e regional em compasso com os arranjos produtivos locais.

Ao buscar estabelecer a interlocução entre as abordagens realizadas acerca do mercado de trabalho contemporâneo, a Educação Profissional e Tecnológica, a oferta de Cursos Superiores de Tecnologia no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia *campus* Uberaba e o atual contexto local e regional do referido município, chegamos ao objetivo geral desta pesquisa de analisar a relação entre a formação do trabalhador egresso

dos cursos tecnológicos e a sua inserção no mercado de trabalho, tomando por referência o Curso Superior Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas oferecido pelo IFET *campus* Uberaba-MG, e a real demanda ou vocação econômica de mão de obra especializada no mercado de trabalho para os cursos ofertados.

Segundo dados do IPEA (2013), a economia brasileira mesmo em um cenário de desaquecimento da atividade econômica, a taxa de desemprego continua tendo destaque positivo entre os indicadores em 2012. Fenômeno este que vem de forma contínua desde o ano de 2009. Em 2012, o desemprego apresentou a sua menor média anual, registrando a marca de 5,5%<sup>93</sup>. E mais, apresenta que na repartição por sexo, as mulheres apresentaram um pequeno aumento em relação aos homens; na desagregação por idade, os indivíduos na faixa etária entre 25 e 49 anos participaram mais da força de trabalho, enquanto que a faixa que vai dos 18 aos 24 anos foi reduzida; quanto à escolaridade todos os grupos apresentaram aumento, e registrou-se a média de onze anos ou mais de estudo (equivalente ao ensino médio). Também a informalidade aponta decréscimo no último ano de 1,4%, enquanto os trabalhadores com carteira de trabalho assinada registram crescimento de 3,5% no mesmo período (IPEA, 2013, p.13).

Segundo Pacheco (2009), nos últimos anos o Brasil vem passando por um processo de transformação da base científica e tecnológica, o que vem a ser também uma oportunidade fundamental para a inovação tecnológica com vistas a contribuir para o crescimento do país que possui, todavia um mercado de trabalho complexo e heterogêneo (PACHECO, 2009, p.12).

Nesse mercado de trabalho a indústria é o setor que concentra a maior demanda por trabalhadores com experiência e qualificação profissional, segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2007, p.64). Entretanto é o setor de serviços que apresenta crescimento mais significativo nos últimos anos no país, em detrimento de outros setores.

[...] o grande gerador de empregos nos últimos 20 anos foi o setor de serviços, que acabou absorvendo grande parte da mão-de-obra deslocada da agropecuária e indústria. (CEPAL, 2006, p.17).

A evolução do emprego por setor de atividade econômica no município de Uberaba-MG, segundo dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED/MTE) apresentou para o ano de 2012 um saldo positivo de 2.112 ocupações, com

<sup>93</sup> IPEA, Mercado de trabalho – conjuntura e análise /ano 18/fevereiro 2013/ p.10-13. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/porta1/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/bmt54\\_completo1.pdf](http://www.ipea.gov.br/porta1/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/bmt54_completo1.pdf)> Acesso em 01 de abr. 2013.

destaque nos setores da extrativa mineral, da construção civil, indústria e serviços<sup>94</sup> respectivamente.

Assim que, os cursos superiores tecnológicos se destacam atualmente no Brasil por se tratar de áreas de conhecimento emergentes, por agregarem capacidades técnicas específicas de determinada área do conhecimento e por estarem diretamente ligados às inovações tecnológicas. Atualmente diversas áreas estão descobrindo a metodologia para criar cursos tecnológicos em áreas como a de gestão, do comércio, do turismo e da comunicação.

Entretanto, o profissional tecnólogo mesmo diante do incentivo da mídia e dos discursos políticos e de especialistas em prol da expansão da EPT como grande possibilidade de superar os déficits educacionais, de mão de obra qualificada e de emprego no país, ainda enfrenta dificuldades na hora de adentrar ao mercado de trabalho, pela simples razão de que apesar de seu currículo ter a seu favor o peso do conhecimento tecnológico, algumas empresas (privadas ou estatais) optam por estes profissionais para a execução do trabalho de cunho mais técnico e reserva para áreas de gestão e concursos os profissionais com títulos de bacharel ou de licenciaturas. Para o então presidente do Sindicato dos Tecnólogos de São Paulo, Décio Moreira (2010)<sup>95</sup>:

A reserva de mercado de outras categorias também causa dificuldades aos formados [tecnólogos]. "A empregabilidade dos cursos é alta, mas a questão é o tipo de responsabilidade que nos deixam assumir. Um tecnólogo está completamente apto em sua área de formação, mas nem sempre isso é reconhecido", diz (O ESTADO DE SÃO PAULO, 2010; grifo do autor).

Pois, apesar do profissional tecnólogo possuir em seu currículo uma base de aulas prática considerável se comparado a um curso bacharelado, todavia suas funções são mais limitadas diante das funções atribuídas a um bacharel em sua mesma área de atuação. Ainda assim vale destacar que em alguns casos mesmo não ocupando igual posto de trabalho as atribuições designadas ao tecnólogo na prática se aproximam muito das desempenhadas por bacharéis ou licenciados, contudo a diferença se reserva aos salários pagos a um e a outro, sobretudo na empresa privada.

Dessa forma, percebemos que o profissional enfrenta variados graus de discriminação gerados por antigos paradigmas da sociedade que perduram até os dias atuais. A visão discriminatória acerca da formação do tecnólogo o conduz as funções do trabalho

<sup>94</sup> Evolução do emprego por nível setorial municípios selecionados – Dezembro/2012. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/eec/pages/consultas/evolucaoEmprego/consultaEvolucaoEmprego.xhtml#relatorioSetor>> Acesso em 01 de abr.2013.

<sup>95</sup> O Estado de São Paulo. Estatais recusam egressos dos cursos tecnológicos, 2010. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,estatais-recusam-egressos-de-cursos-tecnologicos,627256,0.htm>> Acesso em 15 de jan.2013.

técnico e específico enquanto que a formação dita sólida e geral se aplica aos setores estratégicos da gestão.

Mas se a importância das tecnologias e logo do profissional habilitado a conduzi-las é realmente grande, porque separar institucionalmente este saber? E por que o caráter discriminatório da sociedade em relação aos profissionais tecnólogos? Enquanto que os esforços deveriam estar reunidos no sentido de agregar ao conhecimento teórico-científico as habilidades práticas das inovações tecnológicas e vice versa, levando em conta também as aplicações do fazer tecnológico no cotidiano da empresa, onde o trabalho possui seu saber didático e há apreensão do conhecimento através do exercício profissional de modo a aproximar a formação profissional do mundo vivido, capacitando-os para mais além da execução técnica, também ao gerenciamento de tarefas e, portanto tornando este profissional indispensável ao modelo produtivo.

Todavia, se o interesse é o foco em concursos públicos o profissional tecnólogo deve observar com atenção as exigências relacionadas à formação contidas nos editais, pois é possível que ainda nos dias atuais encontre algum obstáculo para sua participação em nível de igualdade quanto à titularidade – respeitada a mesma área de conhecimento, visto que estatais como Petrobras e Caixa Econômica Federal já se pronunciaram no passado acerca de excluir a categoria profissional em editais públicos (em meados do ano de 2010)<sup>96</sup>. Contudo hoje é possível ver algumas mudanças, reconhecidas as reivindicações de profissionais, sindicatos e especialistas em fazer valer o título de nível superior aos Cursos de Tecnologia, justificativa esta que dá respaldo para este profissional competir com outros títulos superiores de mesma área do conhecimento, portanto garantindo a inclusão dos tecnólogos em editais públicos.

Segundo fator que merece atenção, e, todavia ainda é pouco discutido é a continuação da formação profissional, como mencionado no tópico anterior, o IFET *campus* Uberaba oferece na atualidade pós-graduação *Stricto sensu* apenas para o CST em Alimentos, o que é sem dúvidas uma vantagem para os egressos do referido CST, bem como para áreas afins. Entretanto se o interesse do profissional tecnólogo for buscar a pós-graduação *Stricto sensu* em programas de IES públicas, ele poderá mais uma vez se deparar com adversidades.

---

<sup>96</sup> O Estado de São Paulo. Estatais recusam egressos dos cursos tecnológicos, 2010. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,estatais-recusam-egressos-de-cursos-tecnologicos,627256,0.htm>> Acesso em 15 de jan.2013.

Dado que os pré-requisitos para ingresso em determinados programas *Stricto sensu*, sejam eles acadêmicos ou profissionais<sup>97</sup>, oferecem vagas aos candidatos que atenderem as seguintes exigências de formação:

Pré-requisitos:

- 3.1. As vagas destinam-se aos egressos de cursos de graduação de nível pleno reconhecidos pelo Ministério da Educação (MEC);
- 3.2. Não serão admitidas inscrições de egressos de curso de curta duração, sequencial e assemelhados e só serão admitidos tecnólogos graduados em nível superior. (EDITAL PPGCE/FACED/UFU 001-2012, grifo nosso)<sup>98</sup>.

A escolha do programa de pós-graduação *stricto sensu* acima mencionado não foi proposital, contudo apesar de suas exigências por se tratar de um programa relacionado à Faculdade de Educação o mesmo promove abertura a diversas áreas do conhecimento.

Assim que para compreendermos melhor o processo de inserção destes egressos no mundo do trabalho realizamos o levantamento acerca do mercado de trabalho deste município propicio a profissão do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, dadas às condições de que este CST é oferecido pelo IFET *campus* Uberaba com maior número de vagas por ano.

As oportunidades para este profissional segundo consta em seu perfil são inúmeras como já mencionamos anteriormente, visto que as tecnologias sejam elas de informação, comunicação ou produção, estão presentes desde os pequenos negócios e indiscutivelmente nos grandes negócios da atualidade mercadológica. A área de atuação deste profissional contempla a comunicação e processamento de dados e informações; desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de projetos de automação comercial e sistemas corporativos; suporte técnico de sistemas de informática e telecomunicações, consultoria em tecnologias bem como identificar a necessidade de

---

<sup>97</sup> "Mestrado Profissional" é a designação do Mestrado que enfatiza estudos e técnicas diretamente voltadas ao desempenho de um alto nível de qualificação profissional. Esta ênfase é a única diferença em relação ao acadêmico. Confere, pois, idênticos grau e prerrogativas, inclusive para o exercício da docência, e, como todo programa de pós-graduação *stricto sensu*, tem a validade nacional do diploma condicionada ao reconhecimento prévio do curso (Parecer CNE/CES 0079/2002). O Mestrado Profissional responde a uma necessidade socialmente definida de capacitação profissional de natureza diferente da propiciada pelo mestrado acadêmico e não se contrapõe, sob nenhum ponto de vista, à oferta e expansão desta modalidade de curso, nem se constitui em uma alternativa para a formação de mestres segundo padrões de exigência mais simples ou mais rigorosos do que aqueles tradicionalmente adotados pela pós-graduação. Disponível em: < <http://www.capes.gov.br/duvidas-frequentes/62-pos-graduacao/2376-qual-e-a-diferenca-entre-o-mestrado-academico-e-o-mestrado-profissional>> Acesso em 01 de abr. 2013.

<sup>98</sup> Programa de Pós-graduação em Comunicação e Sociedade, Curso de Tecnologias, Comunicação e Educação, Mestrado Profissional. EDITAL PPGCE/FACED/UFU 001-2012. Disponível em: < [http://www.ppgce.faced.ufu.br/sites/ppgce.faced.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/EDITAL\\_PPGCE\\_2013\\_Publicacao.pdf](http://www.ppgce.faced.ufu.br/sites/ppgce.faced.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/EDITAL_PPGCE_2013_Publicacao.pdf)> Acesso em 1 de abr.2013.



atualizações tecnológicas; gerenciamento de tecnologia da informação (TI)<sup>99</sup>, dentre outras funções que de acordo com as experiências de vida e laborativas do indivíduo podem agregar valor ao desempenho de suas funções.

O egresso do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pode atuar em empresas de informática, na indústria, em estatais, no comércio, em bancos, instituições de ensino, no setor de serviços ou como autônomo, bem como em vários outros locais e oportunidades de trabalho.

Segundo reportagem publicada em dezembro de 2012, pelo O Globo – Tecnologia, intitulada “Empresas enfrentam falta de mão de obra em TI” divulga dados de pesquisa do IBGE onde mostra ‘que 37,4% das grandes companhias tiveram dificuldade em contratar’. Associa-se esse fato ao de que as empresas aumentaram nos últimos anos a utilização de tecnologias de informação e comunicação (TICs) devido ao barateamento dos equipamentos, o que ocasionou o aumento da oferta de serviços. Para o IBGE uma estimativa de 80,8% das empresas utilizam computadores em seus processos e 76,9% estão conectadas à internet. Contudo, a carência do mercado atual por mão de obra especializada ainda é uma dificuldade a ser superada para expandir o uso de novas ferramentas produtivas.

E não para por aí, segundo as empresas pesquisadas nessa reportagem um ponto crucial na contratação dos especialistas em TI é que:

O principal problema apontado pelos pesquisados é o alto custo de remuneração dos especialistas em TI (61,8%), seguido pela falta de pessoal com domínio de ambientes de desenvolvimento/linguagens (60%) e falta de profissionais certificados (47,4%). (O GLOBO TECNOLOGIA, 2012)<sup>100</sup>.

Nesse sentido, especialistas da área acreditam que a ‘dificuldade em encontrar profissionais qualificados se deve, em parte, à dinâmica do mercado, que exige formação contínua’, e o como nos últimos anos houve uma grande promoção do setor de TI, a cada inovação surge à necessidade de capacitação (O GLOBO TECNOLOGIA, 2012).

Segundo informações do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal<sup>101</sup> (IFDM), o município de Uberaba ocupou o 7º lugar no *ranking* de geração de empregos em

<sup>99</sup> O conceito de Tecnologia da Informação é mais abrangente do que os de processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de *software*, informática ou o conjunto de *hardware*, pois também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais (KEEN, 1993 *apud* LAURINDO *et al.*, 2001, p.160). Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n2/v8n2a04>> Acesso em 2 de abr.2013.

<sup>100</sup> Disponível em: < <http://oglobo.globo.com/tecnologia/empresas-enfrentam-falta-de-mao-de-obra-em-ti-7040812#ixzz2PQX58W1O>> Acesso em 1 de abr. 2013.

<sup>101</sup> O IFDM, o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, é um estudo anual do Sistema FIRJAN que acompanha o desenvolvimento de todos os mais de 5 mil municípios brasileiros em três áreas: Emprego & Renda, Educação e Saúde. Ele é feito, exclusivamente, com base em estatísticas públicas oficiais, disponibilizadas pelos ministérios do Trabalho, Educação e Saúde. Disponível em: <

Minas Gerais na edição 2012, para o ano base de 2010, e o 63º lugar no *ranking* nacional, entende-se a partir desses dados, os quais são reflexo da segunda tabela abaixo que destaca os setores com maior perspectiva de empregabilidade no referido município também para o ano base 2010. Conforme dados da tabela abaixo:

Tabela 1- Uberaba - MG (Ano 2010): Emprego & Renda 0.8740

RANKING				
EMPREGO & RENDA: UBERABA (2010)				
POSIÇÃO DO MUNICÍPIO NO RANKING				
Nacional	Estadual	Emprego & Renda	UF	Município
4º	1º	0.9483	MG	Ipatinga
12º	2º	0.9184	MG	Extrema
13º	3º	0.9175	MG	Nova Lima
23º	4º	0.9101	MG	Belo Horizonte
24º	5º	0.9090	MG	Betim
51º	6º	0.8836	MG	Uberlândia
63º	7º	0.8740	MG	Uberaba
65º	8º	0.8729	MG	Viçosa
70º	9º	0.8695	MG	Jeceaba
84º	10º	0.8541	MG	Pouso Alegre

Fonte: IFDM – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal

Assim que o município apresenta boas perspectivas de desenvolvimento, com destaque para os setores da indústria, construção civil e a prestação de serviços.

Tabela 2 - Empregabilidade no Município de Uberaba-MG

Sector	Admitidos	Demitidos	Saldo
EXTR. MINERAL	6	6	0
IND. TRANSF.	926	706	220
SERV. IND. UP	1	3	-2
CONSTR. CIVIL	811	557	254
COMÉRCIO	1.000	1.080	-80
SERVIÇOS	1.239	1.119	120
ADM. PÚBLICA	0	0	0
AGROPECUÁRIA	362	355	7
Total	4.345	3.826	519

Fonte: Caged/MTE<sup>102</sup>

<http://www.firjan.org.br/ifdm/consulta-ao-indice/consulta-ao-indice-grafico.htm?UF=MG&IdCidade=317010&Indicador=2&Ano=2010>

> Acesso em 3 de abr. 2013.

<sup>102</sup> Disponível em: <<http://www.jmonline.com.br/novo/?noticias,2,CIDADE,76617>> Acesso em 31 de mar. 2013.

Esses dados mostram ainda que as áreas em destaque na empregabilidade no município de Uberaba, não são as mesmas em que são oferecidos os Cursos Superiores de Tecnologia no IFET *campus* Uberaba/MG. Cabe também destacar que na atualidade nacional as áreas mais aquecidas para técnicos e tecnólogos são a construção civil, logística, telecomunicações, siderurgia, metalurgia, mecatrônica, tecnologia da informação (TI), biotecnologia, alimentos, além de setores relacionados à cadeia de petróleo, gás e biocombustíveis. Assim, concluímos que em Uberaba conforme a segunda tabela, que a construção civil, a indústria de transferência e o setor de serviços são as áreas mais aquecidas para a empregabilidade no município, e em nenhum desses setores o IFET *campus* Uberaba oferece Curso Superior Tecnológico.

Na busca por mais detalhes acerca dos salários pagos aos tecnólogos encontramos poucas informações, assim que abaixo trazemos alguns dados sobre a perspectiva salarial para os profissionais técnicos e também para profissionais do bacharelado e licenciaturas.

Em 2011 a Revista Você S/A. divulgou uma matéria intitulada “Quais são e quanto pagam as áreas que estão despontando no mercado e devem absorver mais profissionais nos próximos anos”<sup>103</sup>,

[...] estudo de 2011 aponta que parte significativa das novas carreiras está relacionada às indústrias de tecnologia da informação, engenharia, energia e à sustentabilidade. Outra parcela estará concentrada em serviços, em áreas como entretenimento e saúde. "Esses empregos estão relacionados a mudanças demográficas e a novas tecnologias e vão requisitar mais inovação e criatividade do que as formações tradicionais", diz Oscar Hipólito, diretor-geral acadêmico da Laureate Brasil. (FRANÇA, 2011, *idem*).

Deste modo destacamos determinadas profissões, lembrando que há fatores importantes a serem observados para tais perspectivas salariais, visto que são perspectivas referentes a profissionais experientes com 7 ou mais anos de mercado, outro fator importante é porte das empresas envolvidas (grupos de grande capital de giro, multinacionais, etc.) e também a dimensão dos projetos desenvolvidos, portanto nestas condições o salário de um tecnólogo ou bacharel pode chegar à soma de: Administrador Público: perspectiva salarial de 10 000 à 20 000; Tecnólogo e engenheiro de petróleo e gás: perspectiva salarial de 15 000 à 20 000 reais; Especialista em Inteligência Artificial: perspectiva salarial de 5 000 à 10 000 reais; Desenvolvedor de web móvel: perspectiva salarial de 6 000 reais (*idem*).

---

<sup>103</sup> Revista Você S/A. Quais são e quanto pagam as áreas que estão despontando no mercado e devem absorver mais profissionais nos próximos anos”. Disponível em : < <http://vocesa.abril.com.br/desenvolva-sua-carreira/materia/materia-cap-30-novas-carreiras-encontre-sua-aqui-648790.shtml>> Acesso em 02de abr. 2013.

Com a ideia de obtermos uma noção paralela para os salários pagos a profissionais técnicos e tecnólogos apresentamos a seguir uma tabela de ocupações técnicas e sua perspectiva salarial onde as variações médias são:

Tabela 3 - Ocupações técnicas mais demandadas pela indústria brasileira e os salários médios praticados pelo mercado

Ocupações técnicas	Salário médio inicial	Salário médio - 10 anos de experiência
Técnico em Manutenção de Aeronaves	R\$ 2551,85	R\$ 6704,17
Técnico em Mineração	R\$ 2511,04	R\$ 6963,64
Técnico em Mecatrônica	R\$ 2357,72	R\$ 6105,85
Técnico em Naval	R\$ 2308,33	R\$ 6863,64
Técnico em Ferramentaria	R\$ 2303,64	R\$ 5869,69
Inspetor de Equipamentos	R\$ 2269,23	R\$ 6525,00
Técnico em Soldagem	R\$ 2221,73	R\$ 6033,33
Técnico em Montagem Industrial	R\$ 2149,36	R\$ 6090,46
Técnico em Construção Civil (Edificações)	R\$ 2130,69	R\$ 6150,00
Técnico em Automação	R\$ 2124,26	R\$ 5769,79
Técnico em Segurança no Trabalho	R\$ 2080,35	R\$ 4251,20
Técnico Projetista (Desenhista Técnico)	R\$ 2060,71	R\$ 6933,69
Técnico em Biocombustíveis	R\$ 2031,00	R\$ 4655,56
Técnico em Petróleo e Gás	R\$ 2020,00	R\$ 6688,89
Técnico em Petroquímica	R\$ 1986,36	R\$ 5870,00
Técnico em Energias Renováveis	R\$ 1945,00	R\$ 4300,00
Técnico em Eletrotécnica	R\$ 1897,03	R\$ 5481,75
Técnico em Açúcar e Alcool	R\$ 1861,75	R\$ 4436,36
Técnico em Química	R\$ 1858,63	R\$ 4888,93
Técnico em Logística	R\$ 1613,64	R\$ 5211,54
Técnico em Alimentos	R\$ 1514,66	R\$ 3698,07
Média	R\$ 2085,57	R\$ 5690,07

Fonte: SENAI<sup>104</sup>

\* O valor salarial foi calculado a partir de um levantamento feito pelo Senai em 18 estados de abril de 2011 a março de 2012, que mostra as 21 ocupações técnicas mais demandadas pela indústria brasileira e os salários médios iniciais praticados pelo mercado. A realização do curso não garante emprego.

<sup>104</sup> \* O valor salarial foi calculado a partir de um levantamento feito pelo Senai em 18 estados de abril de 2011 a março de 2012, que mostra as 21 ocupações técnicas mais demandadas pela indústria brasileira e os salários médios iniciais praticados pelo mercado. A realização do curso não garante emprego. Disponível em: <<http://www.pr.senai.br/pronatec/FreeComponent19951content206618.shtml>> Acesso em 2 de abr. 2013.

Todavia, a adoção desta tabela é feita com a intenção de se obter uma referência salarial do profissional técnico, como base ou parâmetros para delinear uma visão do que pode vir a ser o salário de um tecnólogo. É importante lembrar que no mercado de trabalho contemporâneo, o tecnólogo é por vezes classificado como uma posição entre o técnico e bacharel, quando que as reivindicações são de que este profissional tenha condições de igualdade com a graduação dita plena.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado o objetivo geral dessa pesquisa, de analisar a relação entre a formação do trabalhador egresso dos cursos superiores tecnológicos e a sua inserção no mercado de trabalho, tomando por referência o Curso Superior Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas oferecido pelo IFET *campus* Uberaba/MG, e a real demanda (ou vocação econômica) de mão de obra especializada no mercado de trabalho local para os cursos ofertados nesse instituto, bem como analisando de maneira geral a situação desses egressos no cenário nacional, consideramos que o anunciado em documentos de referência nacional para a Educação Profissional e Tecnológica não condiz com a realidade da formação profissional atualmente ofertada nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Dito isso:

O que está posto para os Institutos Federais é a formação de cidadãos como agentes políticos capazes de ultrapassar obstáculos, pensar e agir em favor de transformações políticas, econômicas e sociais imprescindíveis para a construção de um outro mundo possível. A referência fundamental para a educação profissional e tecnológica é o homem e, por isso, o trabalho, como categoria estruturante do ser social, é seu elemento constituinte. É, pois, uma formação que se dá no decorrer da vida humana, por meio das experiências e conhecimentos, ao longo das relações sociais e produtivas. (PACHECO, 2009, p. 21).

Entendemos que segundo o discurso acima se deseja oferecer ou pelo menos se manifesta o interesse em uma formação praticamente holística do ser. Realmente esse deve ser o desejo, de uma formação que contemple o ser como um todo, contudo devido as transformações ocorridas na realidade econômica-sócio-política de nosso país torna-se difícil, ler e acreditar que, aqueles que ‘podem’ de alguma forma manipular as peças do jogo para beneficiar uma parcela maior de cidadãos em prol de um país com mais qualidade de vida em todos os aspectos possíveis de fato o desejem fazer a não ser para contemplar seus próprios interesses.

Considerando que tais discursos de cartilhas, catálogos, leis e decretos apresentam de forma maravilhosa uma teoria que se posta em prática revolucionária a realidade brasileira, porém esta transformação parece estar a anos luz da realidade concreta, se aproximando mais a alienação do real ou manutenção da conformação no bojo do ideal neoliberal do capitalismo vigente.

Avaliamos que a reconstrução e expansão da EPT estão em curso, porquanto não é algo acabado e, todavia carecem de debates, avaliações e reflexões acerca da forma como esta posta a EPT na atualidade, para então traçar objetivos e perspectivas futuras de seu papel educativo, social, econômico e político, sobretudo se é como nos parece ser de interesse do governo do país seguir rumo ao desenvolvimento industrial, tecnológico e como não pode deixar de ser, também contemplar o desenvolvimento social. Dessa maneira desenvolvimentos tecnológicos, econômicos e sociais deveriam caminhar lado a lado com as demais áreas, visto que é imprescindível a educação e capacitação dos atores envolvidos no processo para alcançar tais objetivos.

Países como o Brasil que vivem o momento da transformação econômica, abertura de mercado, implantação de indústrias etc. deveriam criar concomitantemente a esse processo de desenvolvimento um sistema educacional capaz de gerar fator humano qualificado para suprir a demanda do mercado interno por força de trabalho, a título do que fazem alguns países da Ásia Oriental como Coreia do Sul, que apesar de não possuírem abundância de bens naturais e tampouco uma grande extensão territorial investiram e investem no fator humano, na educação básica, no ensino de forma geral como principal propulsor social e econômico do país.

Através da história, tem-se construído uma concepção de trabalho sob a ótica burguesa, a qual o reduz a um objeto, a mercadoria, a ocupação, a trabalho abstrato afastando-o da compreensão de que se trata de uma relação social, embora que em uma sociedade capitalista essa relação social seja de força, de poder e de violência. Contudo, essa relação é fundamental, pois é ela que define o modo de existência dos trabalhadores, não podendo ser reduzida a atividade de produção material visando apenas às necessidades primeiras, pois esta se relaciona com as dimensões sociais, estéticas, culturais, e outras que envolve o ser humano (FRIGOTTO, 1987, p. 14).

O modo dominante de apreender e de orientar na prática a relação trabalho e educação, mesmo em quadros progressistas, passa pelas seguintes dimensões: a) uma dimensão moralizante, tão a gosto da moral burguesa, onde o trabalho manual e intelectual aparecem como igualmente dignos, formadores do caráter e da cidadania; b) uma dimensão pedagógica, onde o trabalho aparece como uma espécie de laboratório de experimentação – aprender fazendo; c) e, finalmente, uma dimensão social e econômica, onde os filhos dos trabalhadores podem autofinanciar sua educação (escolas de produção). Essas perspectivas, enquanto não se subverter radicalmente a relação social que as orienta, situam-se no limite imposto a ela. (FRIGOTTO, 1987, p. 16).

Penso que tanto para as áreas de graduação ‘formal’ quanto para os tecnólogos, o qualificar-se constantemente seja parte integrante de seu processo de formação que é contínuo

e ademais agrega ao ser humano enquanto ser histórico e dinâmico, dotado de vida. Entretanto ao tecnólogo diríamos, sobretudo por sua área de atuação, lhe é posto maior exigência de esforços quanto ao requalificar-se continuo e além desse fator há a questão que envolve a carência na base de sua formação de fundamentos históricos e sociais, ou seja, ainda lhe falta o caráter humanístico agregado a sua formação para diferenciá-lo do trabalhador técnico. Os cursos superiores de tecnologia oferecem alguns atributos principais como: foco, rapidez na formação e perspectiva de rápida inserção no mercado de trabalho, contudo vale destacar que esses dois últimos atributos não são garantias “vendidas” ao aluno que pretende ingressar em um CST, visto que vários outros fatores determinantes influenciam tanto na conclusão de um curso superior quanto na inserção de um profissional no mercado de trabalho contemporâneo.

São as inovações tecnológicas que sustentam os CST e mantêm os níveis de exigência por competência, habilidade e requalificação dos trabalhadores. É esse movimento das inovações tecnológicas que também sustenta a competitividade entre trabalhadores e os mantem em constante atualização por seus postos de trabalho, bem como também impulsiona as empresas na busca por padrão de qualidade com maior agilidade para sustentar-se ativas no mercado.

A importância com a qual se fala da EPT atualmente no Brasil e que se materializa pelos investimentos em infraestrutura, novas unidades, corpo docente e de apoio, possibilitando maior número de vagas para jovens e adultos no ensino técnico e tecnológico de nível superior sem sombra de dúvidas é uma grande mudança no perfil educacional, profissional e socioeconômico do país. Contudo ainda há muito por se fazer, pois os investimentos em inovação tecnológica de origem nacional, todavia não corresponde à capacidade observada nas condições de um país que possui recursos sustentáveis – indústria, energia, combustíveis, agricultura, transporte, água, florestas e outros, suficientes para distintas áreas da economia, entretanto falta incentivo fiscal, científico, político, econômico e liberdade para de fato avançar rumo ao desenvolvimento sustentável da economia brasileira e inovação tecnológica.

É notável que para uma qualificação profissional satisfatória exista a necessidade de vários fatores, dentre eles destacamos a mínima escolaridade, índice este que nos últimos anos no Brasil vem sofrendo alterações, contudo uma mudança estatística não é a garantia de que o aprendizado de fato ocorra e sem as bases necessárias para um bom desempenho educacional o desempenho profissional também se compromete e mais adiante a condição fundamental para o desenvolvimento tecnológico deixa de existir nesse contexto. Assim que, todavia a educação básica carece de igual atenção que a educação profissional e tecnológica.



Visto que a precarização do trabalho inclui formas informais e incompletas de empregos, nas quais hoje mesmo sendo os jovens brasileiros (entre 15 e 24 anos de idade) um grupo mais escolarizado do que em outros períodos, é este também o grupo que apresenta maior índice de inserção nas formas de trabalhos precários, terceirizados e/ou afastado do âmbito de sua formação, especificamente no caso dos tecnólogos estes se encontram por vezes em ocupações distintas daquela de sua formação de nível superior, e mais sem reconhecimento profissional de sua formação tecnológica o salário pode ficar abaixo do que corresponde a sua formação ou mesmo se encontrar em situação de desemprego.

Alguns dos fatores responsáveis por esse índice no mercado de trabalho brasileiro que segue queixando-se da escassez de mão de obra qualificada no mercado interno é que muitas empresas nos últimos anos tem investido capital na instalação de filiais no país, contudo a busca por mão de obra nacional especializada para completar o quadro de funcionários detêm-se diante de condições consideradas fundamentais para o currículo de um jovem adulto na atualidade como a fluência em idiomas (sobretudo o inglês), conhecimentos técnicos, ser proativo, responsável, ter habilidades de coordenação e cooperação, além dos conhecimentos técnicos também ter conhecimentos culturais, políticos, sociais e econômicos em ação conjunta com a subjetividade e experiências de vida dos atores em questão.

Em termos de remuneração verifica-se que o salário cresceu a um ritmo menor do que a produtividade laboral, ou seja, bens e serviços produzidos por cada trabalhador nas últimas décadas, logo “trabalhadores mais pobres” e “patrões mais ricos” (OIT, 2013, s/p)<sup>105</sup>.

Ainda na questão salarial, observa-se que as propostas para os profissionais tecnólogos distanciam-se do nível superior e aproximando-se muitas vezes do nível técnico, enquanto que suas atribuições laborais aproximam-se das tarefas tradicionalmente destinadas aos profissionais de nível superior. É notável que um dos mais fortes indicadores de satisfação profissional se relaciona a remuneração recebida.

Que a educação é extremamente importante e que constitui imprescindível papel na formação, qualificação e capacitação do ser humano, bem como é um indicador essencial do desenvolvimento econômico, social e produtivo não há dúvidas, contudo não se pode atribuir a ela poderes inexistentes e que não compete a um único setor político-econômico. Pois teorias como a “teoria do capital humano” determina a educação como fundamento para

---

<sup>105</sup> Adaptação do artigo intitulado ‘*El crecimiento salarial cae a nivel mundial, pero aumenta en los países emergente*’ disponível no site da OIT - *Organización Internacional del Trabajo*. Disponível em: <[http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_194780/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_194780/lang-es/index.htm)> Acesso em 01 de abr. 2013.

o desenvolvimento, porém sabe-se que essa afirmativa não é verdadeira e prova disso é o desemprego estrutural em países do primeiro mundo.

Atribui-se a educação profissional a condição indispensável para alcançar o êxito em um mundo pautado pela competição, inovação tecnológica e crescente exigência de qualidade, produtividade e conhecimento, o Plano de Desenvolvimento Institucional menciona que neste contexto a educação oferecida deve proporcionar ao profissional uma formação ética e geradora de indivíduos responsáveis, promovendo também a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos.

As mudanças no mercado de trabalho atual indicam que a formação mais específica está conquistando espaço, prova disto é o aumento na demanda por CST. Embora haja o aumento na demanda por CST o IFET *campus* Uberaba no ano de 2012 não abriu vagas para os CST de Desenvolvimento Social, Irrigação e Drenagem, e de Meio Ambiente por não haver demanda para os mesmos, ou seja, é necessário um olhar criterioso para decidir acerca da implementação e manutenção dos CST, que de preferência devem estar de acordo com os APLs e não há como fugir às exigências do mercado, já que é fundamental que se concretize a inserção dessa mão de obra qualificada e especializada no mercado de trabalho, não estamos aqui concordando que a EPT deva atender tão somente aos interesses do capital, mas que sim, é condição necessária para o desenvolvimento social, tecnológico e industrial aliar teoria e prática, educação e trabalho. Ressalta-se, portanto a importância do incentivo e pesquisa de mercado para detectar as profissões emergentes, dado as condições de transformação sofridas pelo mercado de trabalho e pela sociedade, visando o desenvolvimento socioeconômico e especificamente tecnológico do país.

## REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. e BRITO, J. **Arranjos Produtivos Locais: Uma nova estratégia de ação para o SEBRAE – Glossário de Arranjos Produtivos Locais.** RedeSist, 2002.

ACIU. Sistema ACIU – Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Uberaba. **Investimentos: Gás para Projetos de R\$2,7 bi.** Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/gas-para-projetos-de-r-2-7-bi.htm>> Acesso em 07 de jan. 2012.

ACIU. Sistema ACIU – Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Uberaba. **Investimentos: Produção de grãos em Uberaba.** Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/producao-de-graos-em-uberaba.htm>> Acesso em 07 de jan. 2013.

ACIU. Sistema ACIU – Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Uberaba. **Investimentos: Produção de queijo em Uberaba.** Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/producao-de-queijo-em-uberaba.htm>> Acesso em 07 de jan. 2013.

ACIU. Sistema ACIU – Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Uberaba. **Investimentos: Uberaba amplia distrito industrial.** Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/uberaba-amplia-distrito-industrial.htm>> Acesso em 07 de jan. 2012.

ACIU. Sistema ACIU – Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Uberaba. **Investimentos: instalação de ZPE em Uberaba.** Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/instalacao-de-zpe-em-uberaba.htm>> Acesso em 09 de jan. 2013.

ACIU. Sistema ACIU – Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Uberaba. **Investimentos: Uberaba terá novo Shopping.** Disponível em: <<http://www.aciu.com.br/investimento/uberaba-tera-novo-shopping.htm>> Acesso em 09 de jan. 2013.

ANTUNES, R. **Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho** / Ricardo Antunes. – [2.ed., 10. Reimpr. Ver. e ampl.]. – São Paulo, SP: Boitempo, 2009. – (Mundo do Trabalho).

ARROYO, M. G. **Operários e educadores se identificam: que rumos tomará a educação brasileira?** Educação e Sociedade. São Paulo: Cortez – Autores Associados, n. 5, p. 5-23, jan. 1980.

AURELIO, D. do. **Dicionário do Aurélio: da Língua Portuguesa**. 2008 – 2013. Disponível em: < <http://www.dicionariodoaurelio.com/>> Acesso em 03 de abr. 2013.

BANCO MUNDIAL. **Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial**. O trabalhador e o processo de integração mundial. Washington, 1995.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO, **Programa de seguro-desemprego**. Disponível em: < [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/BNDES\\_Transparente/Fundos/Fat/seguro\\_desemprego.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/BNDES_Transparente/Fundos/Fat/seguro_desemprego.html)> Acesso em 22 de ago. 2012.

BBC/BRASIL, **Desemprego entre jovens faz crescer risco de ‘geração perdida’, alerta OIT**. *British Broadcasting Corporation Brasil*. Atualizado em 22 de janeiro de 2013, Brasília. Disponível em: < [http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/01/130121\\_oit\\_desemprego\\_relatorio\\_lgb.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/01/130121_oit_desemprego_relatorio_lgb.shtml)> Acesso em 01 abr. 2013.

BOITO JUNIOR, A. Estado, política e classes sociais: ensaios teóricos e históricos / Armando Boito Jr. – São Paulo: Editora UNESP, 2007.

BRASIL, **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia**. Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica. 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index>> Acesso em 11 de out. 2011.

BRASIL, CEFET-MG. **Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais**. Disponível em: <<http://www.cefetmg.br>> Acesso em 23 de mai. 2010.

BRASIL, **Classificação Brasileira de Ocupações: CBO – 2010 – 3ª ed.** Brasília: MTE, SPPE, 2010. V.1 828p. Disponível em: < [www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/download?tipoDownload=1](http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/download?tipoDownload=1) > Acesso em 25 de fev. 2013.

BRASIL, **Concepção e Diretrizes** – Institutos Federais. Um novo modelo em Educação Profissional e Tecnológica. 2010. Arquivo em [if\\_concepcaoediretrizes.pdf](#). Disponível em: < [portal.mec.gov.br/](http://portal.mec.gov.br/)> Acesso em 29 de out. 2012.

BRASIL, **Consolidação das Leis do Trabalho**. Organizadores: Armando Casimiro Costa, Irandy Ferrari e Melchíades Martins. 33. ed. São Paulo: LTr, 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del5452.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm)> Acesso em 25 de out. 2011.

BRASIL, **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicação, 2003. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/)>. Acesso em out 2011.

BRASIL, **Decreto N.º 2.208/97, de 17 de abril de 1997** - Regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 42 da Lei Federal nº 9.394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação

Nacional. Disponível em: <<http://www.crprj.org.br/legislacao/documentos/decreto1997-2208.pdf>>. Acesso em 16 de out. 2011.

BRASIL, **Decreto Nº 5.154/04, de 23 de julho de 2004** - Art. 9º Revoga-se o Decreto Nº 2.208, de 17 de abril de 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm) > Acesso em 15 de out. 2012.

BRASIL, **Decreto N.º 5.224, de 1º de outubro de 2004** - Dispõe sobre a organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5224.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5224.htm) >. Acesso em 15 de out. 2011.

BRASIL, **Decreto N.º 5.773, de 9 de maio de 2006**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequências no sistema federal de ensino. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5773.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5773.htm)>. Acesso em 28 de out. 2011.

BRASIL, **Decreto N.º 5.840, de 13 de julho de 2006**, Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/D5840.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/D5840.htm) > Acesso em 15 de jan. 2013.

BRASIL, **Educação Profissional e Tecnológica – Projetos e Ações 2010. /SETEC, 2010**. Cartilha de Projetos e Ações 2010. p.1-52. Disponível em: <[portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task)> Acesso em 7 de out. 2012.

BRASIL, **Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Expansão da Rede. Disponível em: <[http://redefederal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=52&Itemid=2](http://redefederal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=2) /> Acesso em 04 de fev. 2013.

BRASIL, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Programas educacionais recebem recursos do FNDE, 2006**. Disponível em: < <http://www.fnde.gov.br/fnde/sala-de-imprensa/noticias/item/1157-programas-educacionais-recebem-recursos-do-fnde> > Acesso em 22 de ago. 2012.

BRASIL, **Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais – GASPI**. Sistemas Produtivos Locais: uma nova de ação para o SEBRAE. Nov. 2003. Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1289323549.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1289323549.pdf) > Acesso em 3 nov. 2012.

BRASIL, IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/Cidades. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?uf=mg>> Acesso em 07 de jan. 2013.

BRASIL, In: **Proposta em Discussão** / Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, Abril de 2004. p.1-71. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p\\_publicas.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p_publicas.pdf)> Acesso em fev. 2013.

BRASIL, INEP. **Censo da Educação Superior 2004** – Resumo Técnico. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/download/superior/2004/censosuperior/Resumo\\_tecnico-Censo\\_2004.pdf](http://download.inep.gov.br/download/superior/2004/censosuperior/Resumo_tecnico-Censo_2004.pdf)> Acesso em 04 de fev. 2013.

BRASIL, INEP. **Censo da Educação Superior 2008** – Resumo Técnico. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/download/censo/2008/resumo\\_tecnico\\_2008\\_15\\_12\\_09.pdf](http://download.inep.gov.br/download/censo/2008/resumo_tecnico_2008_15_12_09.pdf)> Acesso em 04 de fev. 2013.

BRASIL, INEP. **Censo da Educação Superior 2010**. Divulgação dos principais resultados do censo da Educação Superior 2010. – outubro/2011. Disponível em: <[portal.mec.gov.br/index](http://portal.mec.gov.br/index)> Acesso em 13 de dez. 2012.

BRASIL, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Cursos IFET *campus* Uberaba. Disponível em: <<http://www.iftm.edu.br/uberaba/cursos/index.php>>. Acesso em 28 de jan. 2010.

BRASIL, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFET *campus* Uberaba. Disponível em: <<http://www.iftm.edu.br/uberaba/cursos/superiores/analise/index.php>> Acesso em 13 de nov. 2012.

BRASIL, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Edital de concurso vestibular N.º 011/2011, vestibular-2012/1. Disponível em: <[http://www.iftm.edu.br/ERP/MAC/COPESE/arquivos/www/arquivos/2012-03-21\\_08-51-47\\_edital%20vestibular%202012\\_1.pdf](http://www.iftm.edu.br/ERP/MAC/COPESE/arquivos/www/arquivos/2012-03-21_08-51-47_edital%20vestibular%202012_1.pdf)> Acesso em 30 de mar. 2013.

BRASIL, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Edital de concurso vestibular N.º 07/2012, vestibular-2012/2. Disponível em: <[http://www.iftm.edu.br/ERP/MAC/COPESE/arquivos/www/arquivos/2012-09-26\\_10-45-41\\_edital%20vestibular%202012\\_2.pdf](http://www.iftm.edu.br/ERP/MAC/COPESE/arquivos/www/arquivos/2012-09-26_10-45-41_edital%20vestibular%202012_2.pdf)> Acesso em 30 de mar. 2013.

BRASIL, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Ensino, Áreas de atuação – Uberaba-MG. Disponível em: <<http://www.iftm.edu.br/uberaba/ensino/atuacao.php>> Acesso em 28 de jan. 2010.

BRASIL, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Histórico – Uberaba-MG. Disponível em: <<http://www.iftm.edu.br/instituto/historico.php>> Acesso em 23 de mai. 2010.

BRASIL, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, **Relatório de Gestão – 2010**. p.13. Disponível em: < [http://www.iftm.edu.br/processo\\_contas/pdf/Relatorio\\_Gestao2010\\_IFTM.pdf](http://www.iftm.edu.br/processo_contas/pdf/Relatorio_Gestao2010_IFTM.pdf)> Acesso em 18 de mar. 2013.

BRASIL, INEP. **Educação Superior Brasileira 1991-2004 – Minas Gerais**. Disponível em: < [http://www.publicacoes.inep.gov.br/arquivos/%7BE5839EBB-BC2E-4184-87CD-4FF1982F4AEE%7D\\_Livro%20MG.pdf](http://www.publicacoes.inep.gov.br/arquivos/%7BE5839EBB-BC2E-4184-87CD-4FF1982F4AEE%7D_Livro%20MG.pdf)> Acesso em 22 de fev. 2013.

BRASIL, IPEA. **Trabalho. O mapa do emprego no Brasil**. Desafios – dezembro de 2007. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. p.64-65. Disponível em: < <http://www.ipea.gov.br/desafios/images/stories/PDFs/indicadores/rd38.pdf>> Acesso em 29 de mar. 2013.

BRASIL, IPEA. **Mercado de trabalho-conjuntura e análise**. Análise do Mercado de Trabalho. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA 2013. /54/fev.2013. p.10-17. Disponível em: < [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/bmt54\\_completo1.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/bmt54_completo1.pdf)> Acesso em 01 de abr. 2013.

BRASIL, **Lei N.º 5.540/68 / de 28 de novembro de 1968** – Capítulo I do Ensino Superior. Disponível em: < <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/109783/lei-5540-68>> Acesso em 24 de jan. 2012.

BRASIL, **Lei N.º 9.394/96. Diretrizes e bases da educação nacional: promulgada em 20/12/1996**. Ministério da Educação e Cultura. Diretrizes e bases da educação nacional: promulgada em 20/12/1996. São Paulo: Editora do Brasil, 1996.

BRASIL, **Lei N.º 10.973, de 2 de Dezembro de 2004**. Dispõe sobre à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm)> Acesso em 28 de nov. 2012.

BRASIL, **Lei N.º 11.195, de 18 de novembro de 2005**. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11195.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11195.htm)> Acesso em 15 de out. 2011.

BRASIL, **Lei N.º 11.741/08, de 16 de julho de 2008**. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm)> Acesso em 18 de jul. 2013.

BRASIL, **Lei N.º 11.892/08, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm)> Acesso em 17 de set. 2012.

**BRASIL, Ministério da Educação Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.** Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico\\_educacao\\_profissional.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf) Acesso em 12 de out. 2012.

**BRASIL, Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro. Edital de Concurso vestibular N.º 011/2011 – Vestibular-2012/1.** Disponível em: < [http://www.iftm.edu.br/ERP/MAC/COPESE/arquivos/www/arquivos/2012-03-21\\_08-51-47\\_edital%20vestibular%202012\\_1.pdf](http://www.iftm.edu.br/ERP/MAC/COPESE/arquivos/www/arquivos/2012-03-21_08-51-47_edital%20vestibular%202012_1.pdf) > Acesso em 30 de mar. 2013.

**BRASIL, Ministério da Educação – Expansão da Educação Superior e Profissional e Tecnológica. Apresentação Expansão da Rede Federal. MEC/notícias/2011.** Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/expansao/> > Acesso em 01 de abr. 2013.

**BRASIL, Ministério da Educação. Novas Universidades e Institutos Federais vão abrir 850 mil vagas. MEC/notícias/2011.** Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=16973:novas-universidades-e-institutos-federais-vao-abrir-850-mil-vagas&catid=212&Itemid=86](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=16973:novas-universidades-e-institutos-federais-vao-abrir-850-mil-vagas&catid=212&Itemid=86) > Acesso em 01 de abr. 2013.

**BRASIL, Ministério da Educação – Dilma anuncia criação de Universidades e unidades de Institutos Federais. Apresentação Expansão da Rede Federal. MEC/notícias/2011.** Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=16972](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=16972) > Acesso em 01 de abr. 2013.

**BRASIL, Ministério do trabalho e Emprego.** Evolução do emprego por nível setorial municípios selecionados – Dezembro/2012. Disponível em: < <http://bi.mte.gov.br/eec/pages/consultas/evolucaoEmprego/consultaEvolucaoEmprego.xhtml#relatorioSetor> > Acesso em 01 de abr. 2013.

**BRASIL, Parecer CNE/CES N.º 436/2001.** Trata de Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos. Relatório. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec>>. Acesso em 24 de jan. 2012.

**BRASIL, Parecer CNE/CES N.º 108/2003.** Ministério da Educação/ Conselho Nacional da Educação/Câmara de Educação Superior. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0108.pdf> > Acesso em 23 de jan. 2013.

**BRASIL, PLANFOR – Plano Nacional de Educação Profissional: avanço conceitual: termos de referência.** Brasília. FAT/Codefat, 1997.

**BRASIL, Plano Nacional de Qualificação - PNQ 2003 - 2007.** 1. Bases de uma nova política pública de qualificação. Disponível em: <[http://www.mte.gov.br/pnq/conheca\\_base.pdf](http://www.mte.gov.br/pnq/conheca_base.pdf)> Acesso em 28 de nov. 2012.



BRASIL, PRONATEC. **Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego**. Disponível em: <<http://pronatec.mec.gov.br/institucional/objetivos-e-iniciativas>> Acesso em 08 de jan. 2013.

BRASIL, **Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais**, Versão para discussão do GT Interministerial - Versão Final (16/04/2004). Disponível em : <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1289322946.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1289322946.pdf)> Acesso em 5 de nov. 2012.

CAPES, **Coordenação de aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/duvidas-frequentes/62-pos-graduacao/2376-qual-e-a-diferenca-entre-o-mestrado-academico-e-o-mestrado-profissional>> Acesso em 01 de abr. 2013.

CELLARD, A. **A análise documental**. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.

CEPAL, **Previsão da oferta e demanda por trabalho no Brasil – 2006-2015**. Comissão Econômica para a América Latina e Caribe-CEPAL. Disponível em: <<http://www.cepal.org/brasil/noticias/noticias/3/34013/previsaodaofertaedemandaportrabalhonoBrasilNaercio.pdf>> Acesso em 30 de mar. 2013.

Comerciantes de Uberaba têm prioridade no novo Shopping. Jornal da manhã online, 03/03/2012. Disponível em: Disponível em: <<http://www.jmonline.com.br/novo/?noticias,2,cidade,58324>> Acesso em 09 de jan. 2013.

CROCCO, M. A. **Metodologia de identificação de arranjos produtivos locais** / Marco Aurélio Crocco, Rangel Galinari, Fabiana Santos Mauro Borges Lemos, Rodrigo Simões. – Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2003. P. (Texto para discussão; 191).

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS, tradução oficial UNITED NATIONS HIGH COMMISSIONER FOR HUMAN RIGHTS. 183ª sessão plenária, 10 de dezembro de 1948. Disponível em: <<http://www.ohchr.org>>. Acesso em 27 out. 2011.

DELUIZ, N. **A Globalização econômica e os desafios à formação profissional**. Boletim técnico do SENAC.; v.22, n.2, s/p, 1996. Disponível em: <<http://www.senac.br/informativo/bts/222/boltec222b.htm>> Acesso em 13 de fev. 2013.

EADI, **Estação Aduaneira do Interior-EADI/Porto Seco do Triângulo – EADI/Uberaba**. Disponível em: <<http://www.eadiuberaba.com.br/vantagens.php/>>; <<http://www.eadiuberaba.com.br/servicos.php>> Acesso em 09 de jan. 2013.

**Empresas enfrentam falta de mão de obra em TI**. O Globo Tecnologia. Pesquisa do IBGE mostra que 37,4% das grandes companhias tiveram dificuldade em contratar. 2012. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/tecnologia/empresas-enfrentam-falta-de-mao-de-obra-em-ti-7040812#ixzz2PQX58W1O>> Acesso em 01 de abr. 2013.

ESTADÃO, **Economia & Negócios. Oito Estados concentram 77% do PIB brasileiro, diz IBGE.** 23 de nov. 2012. Daniela Amorim, da Agência Estado. Disponível em: < <http://economia.estadao.com.br/noticias/economia-geral,oito-estados-concentram-778-do-pib-brasileiro-diz-ibge,135600,0.htm> > Acesso em 01 de fev. 2012.

ESTADÃO, .com.br; O Estadão de São Paulo. **Estatais recusam egressos dos cursos tecnológicos.** AE – Agência Estado. Em 20 de out.2010. Disponível em: < <http://www.estadao.com.br/noticias/geral,estatais-recusam-egressos-de-cursos-tecnologicos,627256,0.htm>> Acesso em 15 de jan.2013.

ESTADO DE MINAS, **Petrobras reavalia plano para Uberaba: Investimento em fábrica de amônia está sendo analisado pela estatal. Governo de Minas diz que cronograma está mantido.** Marinella Castro, 23 de agos. 2012. Disponível em: < [http://www.em.com.br/app/noticia/economia/2012/08/23/internas\\_economia,313379/petrobras-reavalia-plano-para-uberaba.shtml](http://www.em.com.br/app/noticia/economia/2012/08/23/internas_economia,313379/petrobras-reavalia-plano-para-uberaba.shtml) > Acesso em 07 de jan. 2012.

EXPANSÃO DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, a Rede Federal por Estado – histórico. Disponível em: < [http://redefederal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=51&Itemid=79](http://redefederal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=79)> Acesso em 23 de mai. 2012.

FACTHUS, **Faculdade de Talentos Humanos** – Uberaba-MG. **Histórico.** Disponível em: < <http://www.factus.edu.br/historico/> > Acesso em 13 de mar. 2013.

FACTHUS, Faculdade de Talentos Humanos – Uberaba-MG. **Matriz Curricular – Sistemas de Informação.** Disponível em: < <http://www.factus.edu.br/wp-content/uploads/2012/01/Nova-Matriz-Curricular-Sistemas.pdf> > Acesso em 13 de mar. 2013.

FIRJAN, Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro / **IFDM – Índice FIRJAN de desenvolvimento municipal.** Edição 2012 para o ano base 2010. Disponível em: < <http://www.firjan.org.br/ifdm/consulta-ao-indice/consulta-ao-indice-grafico.htm?UF=MG&IdCidade=317010&Indicador=2&Ano=2010>> Acesso em 03 de abr. 2013.

FRANÇA, L.; VIEIRA.,V. Revista Você S/A. **30 novas carreiras encontre a sua aqui: quais são e quanto pagam as áreas que estão despontando no mercado e devem absorver mais profissionais nos próximos anos.** ed. 161. 10/nov.2011. Disponível em: < <http://vocesa.abril.com.br/desenvolva-sua-carreira/materia/materia-capas-30-novas-carreiras-encontre-sua-aqui-648790.shtml>> Acesso em 02 de abr. 2013.

FRANÇA, R. L. de **O trabalho como princípio da dignidade da pessoa humana.** In: LUCENA, C.(org.) Capitalismo, Estado e Educação. - - Campinas, SP: Editora Alínea, 2008.

FRANÇA, R. L. **Educação e trabalho: políticas públicas e a formação para o trabalho /** organizador Robson Luiz de França. - - Campinas, SP: Editora Alínea, 2010.

FREITAS, L. C. de. **Crítica da Organização do Trabalho Pedagógico e da Didática**. Campinas, SP: Papyrus, 1995 (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

FRIGOTTO, G. **Trabalho, Conhecimento, Consciência e a Educação do Trabalhador: Impasses teóricos e práticos**. In: GOMEZ, C.M. *et al.* Trabalho e Conhecimento: dilemas na educação do trabalhador. São Paulo: Cortez, 1987.

FRIGOTTO, G. **O local face ao Nacional e ao Global - Limites e Possibilidades**. In: Revista da ADUEL - SINDIPROL, nº 02, Ano 2, edição 1997.

FRIGOTTO, G. Estrutura e sujeito e os fundamentos da relação trabalho e educação. In: LOMBARDI, J. C, SAVIANI, D. e SANFELICE, J. (Org.). **Capitalismo, trabalho e educação**. 2 ed. Campinas SP: Autores Associados, 2004, v. 1, p. 6175.

FRIGOTTO, G.. Fundamentos científicos e técnicos da relação trabalho e educação no Brasil de hoje. In: LIMA, J. C. F., NEVES, L. M. W. (orgs). **Fundamentos da educação escolar no Brasil contemporâneo**. Rio de Janeiro: Fiocruz/EPSJV, 2006.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Economia de Minas Gerais cresceu 2,3% em 2012**. Governo de Minas Gerais. 06 de mar. 2013. Disponível em: < <http://fjp.mg.gov.br/index.php/banco-de-noticias/36-noticias-em-destaque/2037-economia-de-minas-gerais-cresceu-23-em-2012> > Acesso em 01 de abr. 2013.

GARRETÓN, M. A. (1999) “**Cidadania, integração nacional e educação: ideologia e consenso na América Latina**”, em Albala-Bertrand (org.) Cidadania e educação (Campinas: Papyrus) pp. 87-102.

GENTILI, P. **Educar para o desemprego: a desintegração da promessa integradora**. In: Educação e Crise do Trabalho: Perspectivas de Final de Século. 7ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. p.76-99.

GITAHY, L. ; LEITE, M. P. **Mudanças produtivas e trabalho: novos olhares da sociologia**. Novas tramas produtivas ; discussão teórico-metodológica / Ieda Gitahy, Marcia de Paula Leite (organizadoras). – São Paulo : Editora Senac São Paulo, 2005. – (Sociedade e trabalho).

GOVERNO DE MINAS GERAIS. **Invista em Minas. Grande mercado com 20 milhões de habitantes**. Disponível em: <<http://www.mg.gov.br/governomg/portal/m/governomg/invista-em-minas/invista-em-minas/11995-populacao/11972/5042>> Acesso em 07 de jan. 2013.

GOVERNO DE MINAS GERAIS. **Invista em Minas. Agronegócio vigoroso e promissor**. Disponível em: < <http://www.mg.gov.br/governomg/portal/m/governomg/invista-em-minas/invista-em-minas/11987-agronegocio/11972/5042> > Acesso em 07 de jan. 2013.

GOVERNO DE MINAS GERAIS. **Invista em Minas. Relações comerciais com o mundo**. Disponível em: < <http://www.mg.gov.br/governomg/portal/m/governomg/invista-em-minas/invista-em-minas/11988-comercio-exterior/11972/5042> > Acesso em 07 de jan. 2013.

KUENZER, A. Z. **A educação profissional nos anos 2000: a dimensão subordinada das políticas de inclusão.** Educação e Sociedade. Campinas, vol. 27, n. 96 – Especial out. 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/>>. Acesso em 26 de fev. de 2013.

KUENZER, A. Z. **A reforma do ensino técnico no Brasil e suas consequências.** In: FERRETTI, C; SILVA JR., J dos R.; OLIVEIRA, M. R. N. S. Trabalho, formação e currículo. São Paulo: Xamã, 1999.\*

KUENZER, A. Z. **Pedagogia da Fábrica:** As relações de produção e a educação do trabalhador / Acácia Zeneida Kuenzer. – São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1985.

KUENZER, A. Z. Sob a reestruturação produtiva, enfermeiros, professores e montadores de automóveis se encontram no sofrimento do trabalho, In: **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2(1): p.239-265, 2004.

KUENZER, A. Z.; FERRETTI, In: BRASIL, Proposta em Discussão / Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, Abril de 2004. p.32. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p\\_publicas.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p_publicas.pdf)> Acesso em 27 de out. 2012.

LAURINDO, F.J.B., et.al. O papel da tecnologia da Informação (TI) na estratégia das organizações. Depto de Eng. de Produção – Escola Politécnica da USP. V.8, n.2, p.160-179, ago. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n2/v8n2a04> > Acesso em 01 de abr. 2013.

LIMA, A. B. ; VIRIATO, E. O. **Novos Modelos de gestão da educação brasileira no contexto das políticas educacionais contemporâneas.** In: CDROOM. VI Encontro Regional da ANPAE Sudeste e Reunião da ANPAEMG. Uberlândia: UFU, 2007.

LUCENA, C. A. (Org.). **Trabalho, Precarização e Formação Humana.** 1. Ed. Campinas: Editora Átomo, 2008. V. 1 .1p.

MARIA, A. **Uberaba registra saldo positivo de empregabilidade.** Jornal da manhã online, 24/02/2013. Disponível em: <<http://www.jmonline.com.br/novo/?noticias,2,CIDADE,76617>> Acesso em 31 de mar. 2013.

MANFREDI, S. **A educação profissional no Brasil.** São Paulo: Cortez, 2002.

MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital.** Prefácio Emir Sader – Tradução de Isa Tavares. São Paulo: Boitempo, 2005. 80p.

MÉSZÁROS, I. **O século XXI:** Socialismo ou barbárie. Tradução de Paulo Cezar Castanheira. 1ª. Ed, São Paulo, SP: Boitempo Editorial, 2003.

MICHAELIS: **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**, 2009. Disponível em: < <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=tecnologia> > Acesso em 15 de fev. 2013.

NEGRI, F. **Concorrência Chinesa no Mercado Brasileiro: possíveis impactos da concessão, para a china, do status de economia de mercado** - Do IPEA/DISET. IPEA/boletim de conjuntura | 68 | mar 2005. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/bccj/bc 681.pdf>

NETO, L. B. A classe trabalhadora e a mundialização do saber. In: LUCENA, C.(org.) **Trabalho, precarização e formação humana**. - - Campinas, SP: Editora Alínea, 2008.

NOBRE, L. **Boom de cursos com duração de dois ou três anos comprova o interesse do mercado por profissionais especializados**. *Correio Brasiliense*. Brasília – DF, 16 fev. 2010. Disponível em: <http://www.unb.br/noticias/unbagencia/cpmod.php?id=55891>. Acesso em 27 de fev. 2013.

NORONHA, O. M. Globalização, mundialização e educação. In: LUCENA, C.(org.) **Capitalismo, Estado e Educação**. - - Campinas, SP: Editora Alínea, 2008.

O ESTADO DE SÃO PAULO. **Estatais recusam egressos de cursos tecnológicos**. São Paulo, out.2010. Disponível em: < <http://www.estadao.com.br/noticias/geral,estatais-recusam-egressos-de-cursos-tecnologicos,627256,0.htm>> Acesso em 15 de jan.2013.

OIT, *Organización Internacional del Trabajo*. ‘*El crecimiento salarial cae a nível mundial, pero aumenta em los países emergentes*’. Informe mundial sobre salários 2012/2013. Notícia, 07 de dez. 2012. Disponível em: < [http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_194780/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_194780/lang--es/index.htm)> Acesso em 01 de abr. 2013.

OLIVEIRA, C. A. B. **A desordem do trabalho** / Resenha Bibliográfica - UNICAMP. Planejamento e Políticas Públicas, nº 12 - jun/dez de 1995.

PACHECO, E.M. **Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: limites e possibilidades**. Linhas Críticas, Brasília, DF, v. 16, n. 30, p. 71-88, jan./jun. 2010. ISSN 1516-4896. Disponível em: < <http://seer.bce.unb.br/index.php/linhascriticas/article/download/.../1065>> Acesso em 26 de ago. 2012.

PACHECO, E. M. **Os Institutos Federais: uma revolução na Educação Profissional e Tecnológica**. Secretário de Educação Profissional e Tecnológica Eliezer Moreira Pacheco, 2009. Disponível em: < <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000013531.pdf> >. Acesso em 23 mai. 2011.

PAULUCI, R. B. B. e QUONIAM, L. M. **Inteligência Competitiva em Estudo de Educação Profissional e Redes de Cooperação: impactos e orientações para a atuação institucional**, 3rd International Conference on Information Systems and Technology Management - 3º Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação. De 31 de Maio a 02 de Junho de 2006 – São Paulo/SP – Brasil.

PIOLLI EVALDO, **EDUCAÇÃO E SINDICALISMO: O Discurso Sindical no Contexto da Reestruturação Produtiva**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas. 2004.

PIRES, J. V. L. **O egresso do sistema prisional: educação escolar, emprego e inclusão social**. Anais do V Simpósio Internacional: O Estado e as Políticas Educacionais no Tempo Presente, de 06 a 08 de dez. 2009. Disponível em: < <http://www.simpósioestadopolíticas.ufu.br/anais.php>> Acesso em 25 de out. 2011.

POCHMANN, M. **O emprego na globalização: a nova divisão internacional do trabalho e os caminhos que o Brasil escolheu**. São Paulo, Boitempo, 2001.

POCHMANN, M. **Educação e trabalho: como desenvolver uma relação virtuosa?** In: Educação e Sociedade. Revista de ciência em educação. Campinas: CEDES, 2004.

POCHMANN, M. **Nova classe média? : o trabalho na base da pirâmide social brasileira**. São Paulo : Boitempo, 2012.

PMU, Prefeitura Municipal de Uberaba – **Secretaria Municipal de Educação: escolas de ensino superior**. Disponível em: < <http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/conteudo,9183>> Acesso em 24 de jan. 2012.

RAMOS, A. F. **Educação, Trabalho e Formação do Trabalhador de Nível Técnico: Políticas Públicas sobre Educação Profissional em Uberlândia - MG**, 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia.

RAMOS, M. N. **A Pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?** São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2001.

RAMOS, M. N. **Trabalho, educação e correntes pedagógicas no Brasil: um estudo a partir da formação dos trabalhadores técnicos da saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ. 2010.

REDSIST, **Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos Locais**. Disponível em: < <http://www.redesist.ie.ufrj.br/> > Acesso em 03 de nov. 2013.

REIMANN, M. F. **Cidadania e contratos atípicos de trabalho: as políticas sociais e o ordenamento do trabalho**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 2002.

RIBEIRO, P. D. **Polivalência e a “Síndrome De Ler”**. s/p. Disponível em: < <http://www.institutomvc.com.br/costacurta/artpdr5polival%C3%A2ncia.htm>> Acesso em 03 de abr. 2013.

SANTIAGO, E. **Renda “per capita” – Geografia e Economia**. Info Escola: navegando e aprendendo. Disponível em: < <http://www.infoescola.com/economia/renda-per-capita/>> Acesso em 01 de abr. 2013.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização - do pensamento único à consciência universal**, Record, São Paulo, 2000.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 5. ed. Rio de Janeiro : Record, 2001.

SENAI, **Ocupações técnicas mais demandadas pela indústria brasileira e os salários médios praticados pelo mercado**. Disponível em: <<http://www.pr.senai.br/pronatec/FreeComponent19951content206618.shtml>> Acesso em 2 de abr. 2013.

SEBRAE. **Políticas Públicas: conceitos e práticas** / supervisão por Brenner Lopes e Jefferson Ney Amaral; coordenação de Ricardo Wahrendorff Caldas – Belo Horizonte : Sebrae/MG, 2008. 48 p. Disponível em: <<http://www.mp.ce.gov.br/nespeciais/promulher/manuais/MANUAL%20DE%20POLITICAS%20P%C3%9ABLICAS.pdf>> Acesso em 15 de out. 2012.

SILVA, C.R; SILVA, L.F.; MARTINS, S.T.F. **Marx, ciência e educação: a práxis transformadora como mediação para a produção do conhecimento**. Anais – O método materialista histórico dialético. ABRAPSO (Bauru): ABRAPSO, 2001 v1, n1, p.1-11.

SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL DO BRASIL, **11. Educação Profissional** – OEI - Ministério da Educação do Brasil. p. 134-141. Disponível em: <[http://www.oei.es/quipu/brasil/educ\\_profesional.pdf](http://www.oei.es/quipu/brasil/educ_profesional.pdf)>. Acesso em 07 de mai. 2011.

TOLEDO, R. F. M. **A expansão dos cursos tecnológicos no Brasil**. Um recorte no tecnólogo em gastronomia - Periódico de Divulgação Científica da FALS - Ano III - N°VI- Out2009/Jan2010 - ISSN 1982-646X.

UNIUBE, **Universidade de Uberaba**. Cursos presenciais: bacharelados e licenciaturas. Disponível em: <[http://www.uniube.br/proes/cursos\\_graduacao.php?tipo=t](http://www.uniube.br/proes/cursos_graduacao.php?tipo=t)> Acesso em 24 de jan. 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, Edital de abertura das inscrições e do processo de seleção 2013 – Turma 2013/1 ao **Programa de Pós-graduação em Comunicação e Sociedade**, Curso de Tecnologias, Comunicação e Educação, Mestrado Profissional, EDITAL PPGCE/FACED/UFU 001-2012. Disponível em: <[http://www.ppgce.faced.ufu.br/sites/ppgce.faced.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/EDITAL\\_PP\\_GCE\\_2013\\_Publicacao.pdf](http://www.ppgce.faced.ufu.br/sites/ppgce.faced.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/EDITAL_PP_GCE_2013_Publicacao.pdf)> Acesso em 01 de abr. 2013.